

平成29年度

ふるさと教育 かつの学

研究集録



息子ー父さん、話ってなんだよ。
孫七ーああ・・・お前市兵衛のとこの娘が好きなのか？
息子ー・・・だとしたら何だと言うんだ。
孫七ーお前達の結婚は認めない。
息子ーふざけるな！
孫七ー昔からあいつの家とは仲が悪くてな、悪いとは思っているがお前達の結婚は認められない。
あいつの家に近づくこともだ。
息子ーそんな・・・。
(孫七退場、照明を切り替え市兵衛側へ)

秋田県立十和田高等学校

『行動人』 たれ

校 長 石 川 弘 美

地域の活性化に貢献できる生徒の育成を目指し、1ふるさとの素晴らしさの発見 2ふるさとへの愛着心の醸成 3ふるさとに生きる意欲の喚起 4ふるさとについて発信する力の育成を4つの柱として始まったふるさと教育「かづの学」が4年目となりました。今年度は、前年度までの1年生から3年生を縦割りとしたグループでの調査・研究から、さらなる深化を目指し実施方法を大きく変更しました。1年生は学年全体で、「かづの学」における調査・研究のための基礎を学ぶことを目的とし、地域の方々から講義をしていただいたり、4つのグループに分かれ、地域に出向き様々な体験をさせていただきました。また、それらの活動報告のまとめ方やプレゼンの方法も学びました。平成29年12月20日に行われた「かづの学」の公開研究発表会では、1年生全員がその成果を発表しました。2, 3年生は、商業・農業・鉱工業・文化の4つの領域で、各テーマのもと、生徒の希望を参考に19の講座に分かれ探究活動を行いました。公開研究発表会では、4領域のダイジェスト発表（口頭発表）や、演劇の実演、各講座の教室でのポスター発表が行われました。教室でのポスター発表では、全校生徒が、自分が興味・関心がある講座を3つ選び、聴講しました。発表する側も聴講する側も真剣に取り組んでいました。詳細は集録を御覧ください。

少子化が進む地域の中で、高校生が自分たちの若い力をどのように発揮し、地域の活性化のために何ができるかをしっかり考え実行することが、地域の中での十和田高校の存在意義であると考えます。そのためにも地域のことをしっかり学び、課題を見つけ、高校生なりに課題を解決する方法を探る必要があります。本校で実施している「かづの学」は、まさにそのためのものであると考えます。そして、卒業後もこの鹿角のために、何かの力になりたいと思う人間に成長してくれることを期待しています。また、生徒の中には「かづの学」の調査・研究に関わることによって自分の興味・関心を見つけ、進路に結びつけた生徒もいました。そういう意味では、キャリア教育の一端も担っていると考えます。

生徒たちの「かづの学」についてのアンケートから、感想を紹介します。

【今年初めて取り組んだ1年生の感想】

- ・初めての「かづの学」であったが、みんな上手にできていて、とてもよかった。来年の「かづの学」では今回の事を生かしたいと思った。
- ・友だちと協力してできたと思います。コミュニケーションが大切だと感じました。
- ・鹿角について深く知ることができ、興味が持てる発表でした。来年、自分も2, 3年生みたいな発表ができるように頑張りたい。
- ・来年はもっと充実した研究がしたい。
- ・2, 3年生の発表はとてもすごかったです。私も来年、あんな風にできるように頑張りたいです。
- ・自分が住んでいる地域でも、知らないことや分からないことがあることがわかった。

【2年生の感想】

- ・発表の時、聞き手と会話するようにしたい。学校だけではなく、他での発表もしたい。
- ・発表を聞いて、いかに鹿角に就職したいか、住みたいと思わせるかが大切であると思った。
- ・今年度は、昨年よりも面白くやり甲斐があった。私たちが発表形態を変えたように、鹿角市も今までのやり方で上手くいかないのであれば、やり方を変えるべきだと思った。また、鹿角市の行政では何を行っているか知った上で、今後の行政展開を高校生の目線から考えてみたいと思った。
- ・鹿角の偉人パンフレットについて、パンフレットという形に残したので、「かづの学」が終わっても活用してほしいと思いました。
- ・何かについて専門的に調査・考察することの難しさを感じました。調査した情報をどのように配置し、どのような順序で説明するかを考えるのも大変でした。
- ・「かづの学」を通して、地元の人たちとの関わりを深めていくことで、さらに深い発表になると思いました。

【3年生の感想】

- ・自分の住んでいる地域により密着した問題点、課題点、文化や伝説など改めて考えさせられること

が多くありました。3年間、様々な分野について学び、鹿角はやっぱり素晴らしいと感じました。誇りを持って過ごしていきたいと思います。

- ・地元鹿角がより発展していくように自分から課題を見つけて考えていきたいと思う。
- ・今年はダイジェスト版の発表があったことで、興味を持った内容が多かった。
- ・3年間、鹿角の農業を取り上げ研究してきた。一つのことについて、様々な情報・体験を通して、課題の解決に取り組むことができたと思う。これからは鹿角の農業の今後に関心を持っていきたい。
- ・みんなが鹿角のことを知ろうとする姿勢があることを、様々な発表を通して理解できました。
- ・私たちが今までしてきたことや来年の活動が、鹿角市の発展に繋がりますように。
- ・発見したことを発信していかなければ鹿角の良いところは伝わらないと思うので、私たちが発信していく必要があると感じました。

生徒の感想を見ても分かります。2、3年生になると、具体的な感想や意見が多くなり、成長の跡が伺われ、頼もしさを感じます。

平成28年、29年度の2年間にわたり、私は秋田県生涯学習審議会委員を仰せつかり、他の11名の委員の方々と、【『行動人』を、人づくり、地域づくりに生かす取り組みについて～様々な学習機会の提供と『行動人』の活用方策～】をテーマに、話し合いに参加する機会をいただきました。『行動人』は『こうどうびと』と読みます。これは「秋田県生涯学習ビジョン」の中に掲げられている言葉で、すべての県民が、学んだことを生かして社会に貢献する「行動人」になり、活力あふれる秋田県の言動力になることが謳われています。「行動人」として、現在6万4千人以上の方々が「行動人Webサイト」で紹介され、県内各地で活躍されています。この審議会の中では、県民の皆さんにどのように学ぶ機会を提供し、学んだ事をどのように活用してもらうか、それをどのように地域に生かしていくか等、話し合われました。その中で大きく話題として取り上げられたのが、高校生や若い人たちに、いかに「行動人」の考えを広げ、将来「行動人」になってもらうかということでした。

十和田高校では、「かづの学」を通して、鹿角についてたくさん学んできました。学んだ成果を生かして行動するという「行動人」の理念に沿って、生徒の皆さんにも、「かづの学」で学んだことを、行動に移す「行動人」にぜひなっていきたいと考えます。卒業して社会人になっても学ぶ機会はたくさんあります。自ら学んだことを生かして行動し、様々な形で人々の役に立ったり、地域に貢献できる人間になることを期待しています。

最後になりましたが、本校の取り組みに対して親身に御指導して下さった地域の方々、積極的に支援をして下さったすべての方々へ感謝の意を表しますとともに、今後とも御指導、御鞭撻を賜りますようお願い申し上げます。

『かづの学』を終えて

生徒会長 黒 澤 綺 香

今年度で「かづの学」は4回目の実施となりました。今回から発表方法が変わり、第1体育館では各領域別のダイジェスト版、1年生、演劇の発表、各講座の詳細な発表は各教室で行われました。いずれも興味・関心を持って聴講することができるものでした。

私は、「鹿角の祭り大集合」という講座に所属しました。最初は鹿角の祭りの種類、祀られている神様についてなどの調査を行いました。続いて、鹿角の代表的な祭りである「花輪ばやし」の若者頭協議会の方々による講話を聴講し、祭りの運営側の立場から見える課題について理解しました。最後は祭りの抱える課題の解決策の提示を行いました。この一連の学びで印象に残ったのは、鹿角の「少子高齢化」と「人口減少問題」の深刻さです。これまで深く考えることはありませんでしたが、現実を示す数値に驚くとともに、この問題に対して私たち高校生がよく考え、解決策を若者目線から提示していかなければいけないと感じました。そのためには、行政による取組を知ることや、鹿角の魅力を伝えるために高校と市役所との連携を深めていくことが必要だと思いました。

来年度の「かづの学」は、今年度以上に収穫のあるものになるといいなと思っています。

目 次

『行動人』たれ	校 長 石 川 弘 美	
『かづの学』を終えて	生徒会長 黒 澤 綺 香	
平成29年度 ふるさと教育「かづの学」全体計画		1
講座別生徒一覧		2
各講座の研究		
【研究の基礎（1年生）】		
1 毛馬内盆踊りの発祥とその歴史		4
2 かづの元気フェスタのスタッフとして活動する		6
3 鹿角観光いろはカルタ十和田版題材地を知る		8
4 鹿角四姓と鹿角の鉱山開発		10
【商業】		
1 研究テーマある人集まれ！かづのの自由研究		12
2 高校生における地域コミュニティの活性化		14
3 かづの魅力発信（ふるさとアピール作戦）		16
4 鹿角に移住しませんか？		18
5 ホームページの作成（商業編）		20
【農業】		
1 西洋野菜について調べよう		22
2 かづの農業の魅力を探求ー花き園芸を通じてー		24
3 鹿角の農産物の六次産業化を考えるーソバについてー		26
4 「北限の桃」の加工・調理法を考えよう		28
【鉱工業】		
1 鹿角で会社を興した人と今後へ向けての戦略		30
2 なぜ鹿角に工業製品の会社が多いのかー物流についてー		32
3 工業で世界を目指すために必要なことはなにか		34
4 鹿角の工業製品の材料を学校でつくってみるーコンクリートの固まりかたー		36
5 持続可能な社会のために何をつくればよいのか		38
【文化】		
1 鹿角の偉人パンフレットをつくろう		40
2 鹿角の祭り大集合		42
3 「芦名沢の観音様」を演じよう①ー資料をもとに時代背景を考察してみようー		44
4 「芦名沢の観音様」を演じよう②ー伝説を脚本にしようー		46
5 「芦名沢の観音様」を演じよう③ー資料をもとに小道具を作ってみようー		48
平成29年度ふるさと教育「かづの学」公開研究発表会		
公開研究発表会スケジュール		50
公開研究発表会の様子（写真）		51
生徒のワークシートから		52

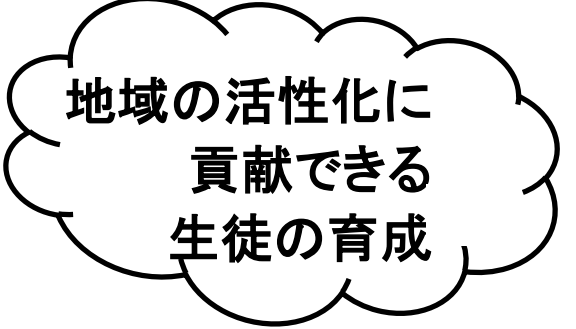
平成29年度 ふるさと教育「かつの学」全体計画

秋田県立十和田高等学校 校訓	
 純	純真謙虚な気持ちで人に接し、 青年としてまた生徒としてふさわしい気品のある態度で行動する。
 剛	正しい事である限り、敢然勇氣を以て当たり 何事に対しても不撓不屈の精神を以て努力する。
 忍	何事にも辛抱強く、 人に接するに仁を以てし、寛容の心を以て物事を処理する。

学校の教育目標
1 心身の鍛練と調和を図り、21世紀をたくましく 生き抜く力の育成に努める。
2 全ての教育活動を通して、「純・剛・忍」の生徒 像の涵養を目指す。
3 基礎学力を向上させ、積極的に探究する姿勢 を身につけさせる。
4 進路目標達成を目指して、情報化・グローバ ル化社会に対応できる人材を育成する。

キャラクター


テーマ	教科の取り組み
鹿角の人物	・郷土の偉人について調べ、その偉業や作品 について発表する。 ・郷土の方言について調べ、発表する。 ・ふるさとに縁ある五輪選手について学習し、 体育理論を研究する。
鹿角の自然	・自然環境を調査し、生物学的に研究、発表 する。 ・身近な地形の学習を通して、防災に対する 意識を高める。
鹿角の産業	・農・鉱工業などを調査し、発表する。 ・毛馬内・花輪地区商店街を調査し、ホーム ページ等で紹介する。
鹿角の文化	・郷土の名所、名産、伝統行事などを英語で 表現する。 ・鹿角の衣・食・住・文化・伝統を調査し、発 表する。 ・郷土料理のルーツを探り、調理する。 ・鹿角の特産品を使った商品開発をする。



- 「ふるさと教育」目標
- 1 ふるさとの素晴らしさの発見
 - 2 ふるさとへの愛着心の醸成
 - 3 ふるさとに生きる意欲の喚起
 - 4 ふるさとについて発信する力の育成

テーマ	分掌の取り組み
勤労・奉仕・共働の精神の育成	・体験的活動に参加するのにふさわしい 態度及び社会人になるための基礎的 素養を身につける。 ・他者との協力や奉仕の精神、地域社会 の一員としての自覚や、郷土愛を身に つける。 ・儀礼的行事を通し、本校及びふるさとの 伝統や良さを再認識する。
生徒の活動への支援	・毛馬内盆踊同好会の高文連発表会へ の参加を継続する。 ・生徒が参加する地域行事やボランティ ア活動を年間行事へ位置づける。 ・教科の年間指導計画においてふるさと 教育を位置づける。 ・郷土の歴史や偉人に関する本の紹介を する。

総合的な学習の時間
1年生は全員で研究の基礎を学ぶ。2、3学年は縦割りとした19の講座に所属し調査研究を実施する。
＜平成29年度開設講座＞
【商業】
1 かつの自由研究 2 地域コミュニティの活性化
3 ふるさとCM作成 4 鹿角市に移住してみませんか？
5 ホームページの作成(商業編)
【農業】
6 西洋野菜について調べよう
7 かつの農業の魅力を探究～花き園芸を通じて～
8 農産物の六次産業化について考える
9 「北限の桃」の加工・調理法について考えよう
【鉱工業】
10 鹿角で会社を興した人と今後へ向けての戦略
11 なぜ鹿角に工業製品の会社が多いのか-物流について
12 工業で世界を目指すために必要なことはなにか
13 鹿角の工業製品の材料を学校でつくってみる
14 持続可能な社会のために何をつくれればよいのか
【文化】
15 鹿角の偉人パンフレットを作ろう
16 鹿角の祭り大集合
17 「芦名沢の観音様」を演じよう①～時代背景考証
18 「芦名沢の観音様」を演じよう②～伝説を脚本に
19 「芦名沢の観音様」を演じよう③～舞台道具製作

各学年の取り組み	
1学年	・毛馬内盆踊り講習会を実施し、毛馬内盆踊りへ参加する。 ・職場体験学習で、地元の企業を見学する。
2学年	・修学旅行において、旅行先の文化や風土を学び、鹿角との相違点を見だし、地元の魅力を再確認する。
3学年	・郷土に関する事物の特徴を再認識し、郷土の文化を発信する。

学校行事
・毛馬内盆踊り講習会を継続実施し、毛馬内盆踊りへ参加する。 ・高文連郷土芸能・日本音楽合同発表会で披露する(毛馬内盆踊り)。 ・郷土についての講演会を行う。 ・かつの学の成果を十高祭で公開する。 ・かつの学の公開研究発表会を開催する。

生徒会執行部
・生徒会行事において、ふるさと教育に関する企画・運営を行う。 ・学校新聞、生徒会誌、生徒会だより等に郷土の情報やふるさと教育に関する生徒の活動を掲載し広報活動を行う。

講座別生徒一覧

【1年生 研究の基礎①】

毛馬内盆踊りの発祥とその歴史

年	組	番	氏名
1	A	9	川 上 悠 斗
1	A	12	黒 崎 世 那
1	A	14	小 舘 陽 菜
1	A	16	新 林 万 葉
1	B	4	池 田 珠 里
1	B	6	石 川 遥
1	B	16	松 岡 詩 音
1	C	13	成 田 優 花
1	C	18	松 宮 知 美
1	C	19	湯 沢 雅 樹

【1年生 研究の基礎②】

かづの元氣フェスタを支える

年	組	番	氏名
1	A	4	安 保 雄 貴
1	A	10	木 村 友 大
1	A	11	工 藤 竜 矢
1	A	15	沢 田 悠 成
1	A	17	田 原 至 恩
1	A	21	畠 山 頌 永
1	A	22	花 田 雄一朗
1	A	23	桎 木 涉 藏
1	A	24	松 山 詩 苑
1	A	25	美濃山 瑞 希
1	B	1	秋 元 慧 斗
1	B	9	木 村 勝
1	B	10	木 村 楽 々
1	B	11	児 玉 結 衣
1	B	14	成 田 快 斗
1	B	18	柳 沢 悠 奈
1	C	3	板 橋 岳 丸
1	C	7	児 玉 鼓羽太
1	C	9	斉 藤 蓮
1	C	10	佐 藤 拓 樹
1	C	14	西 村 翼
1	C	17	米 田 礼 羅

【1年生 研究の基礎③】

鹿角観光いろはカルタ+和田版の題材地を知る

年	組	番	氏名
1	A	2	阿 部 和 真
1	A	3	阿 部 雄 浩
1	A	5	石 川 眞 尋
1	A	6	伊 藤 愛 斗
1	A	7	上 田 由 花
1	A	8	大 森 水 月
1	A	13	黒 沢 佳那子
1	A	18	豊 田 寿 矢
1	A	19	似 鳥 双 葉
1	A	20	野 村 優 太
1	B	3	阿 部 友 香
1	B	7	勝 又 麗 慧
1	B	8	木 村 春 香
1	B	12	佐 藤 梓
1	B	13	長 牛 望 愛
1	C	2	安 保 晴 香
1	C	5	黒 川 咲 菜
1	C	6	黒 沢 真 那
1	C	11	兎 澤 佑 佳
1	C	16	福 島 和

【1年生 研究の基礎④】

鹿角四姓と鹿角の鉱山開発

年	組	番	氏名
1	A	26	湯 瀬 智 哉
1	B	2	阿 部 海 希
1	B	5	石 川 紫 月
1	B	15	藤 田 真 愛
1	B	19	和 田 愛 杜
1	C	1	安 保 和 香
1	C	4	加 賀 ななみ
1	C	8	駒ヶ嶺 結 衣
1	C	12	成 田 丈 門
1	C	15	畠 山 奈 々

【商業①】

かづのの自由研究

年	組	番	氏名
2	A	4	石 川 大 人
2	B	6	安 保 甫
2	B	28	兎 澤 珠 利
2	B	30	美濃山 敦 貴
2	C	13	小坂橋 穂乃佳
2	C	25	奈 良 七 海
3	A	2	赤 坂 悠 名
3	A	10	小 舘 未 来
3	A	16	高 杉 佑 子
3	A	29	廣 嶋 宙

【商業②】

『地域コミュニティ』の活性化

年	組	番	氏名
2	C	6	大 森 敬 太
2	C	9	熊 谷 闘 夢
2	C	28	畠 山 優 斗
3	A	12	佐 藤 聖 剛
3	A	30	村 木 里 帆
3	A	32	柳 澤 翔 哉
3	B	27	佐 藤 夏 絵

【商業③】

ふるさとCM

年	組	番	氏名
2	A	21	萩 原 佑 弥
2	B	18	刈 谷 友 樹
2	C	11	栗 山 七 星
2	C	18	菅 原 風 歌
3	B	13	成 田 裕 也
3	B	16	柳 沢 優 太
3	B	28	佐 藤 翔
3	C	6	小 林 和 也
3	C	7	桜 庭 圭
3	C	20	浦 川 岳 斗
3	C	22	小笠原 壮 汰

【商業④】

鹿角市に移住しませんか？

年	組	番	氏名
2	A	3	安 保 友 貴
2	A	25	村 木 達 巳
2	A	27	湯 瀬 文 椰
2	C	7	大 森 怜
2	C	21	高 橋 彩 斗
2	C	22	田 中 夢 斗
2	C	31	安 永 暖
3	A	19	豊 下 茉 耶
3	A	24	成 田 莉 奈
3	C	2	阿 部 翔 麻
3	C	24	金 澤 綾 太
3	C	17	横 渕 直 斗

【商業⑤】

ホームページの作成

年	組	番	氏名
2	B	10	大 森 統 吾
2	B	20	木 村 桃 子
2	B	22	佐 藤 萌
2	C	2	秋 本 綾 華
2	C	12	黒 沢 綾 香
2	C	14	小 沼 陽 和
2	C	17	佐 藤 雅
2	C	24	兎 澤 菜 摘
2	C	29	晴 澤 未唯奈
3	B	1	相 川 葵
3	B	26	佐々木 琴 望
3	C	18	相 川 茜

【農業①】

西洋野菜について調べよう

年	組	番	氏名
2	A	1	秋 本 侑 菜
2	A	2	阿 部 七 海
2	B	19	木 村 梓央李
2	B	23	関 椎 菜
2	B	25	高 橋 楓 乃
2	B	31	柳 沢 芽 依
3	B	9	沢 田 美 帆
3	B	14	根 元 樺 恋
3	B	20	安 保 智 愛
3	B	21	安 保 楓 華
3	C	3	大 森 夢 月
3	C	27	成 田 心 美
3	C	28	原 田 瞳

【農業②】

かづの農業の魅力を探求-花き園芸を通じて-

年	組	番	氏名
2	C	15	齊 藤 悠 菜
2	C	16	佐 藤 奏
3	A	6	大 森 のどか
3	A	8	木 村 漠
3	A	22	成 田 沙 瑛
3	B	11	高 杉 京 香
3	B	18	和 田 夕 奈
3	C	1	青 山 瑠 芳
3	C	21	大 西 結衣香

【農業③】

農作物の六次産業化について考える

年	組	番	氏名
2	A	11	黒 澤 二千翔
2	A	23	藤 嶋 梨衣那
3	A	4	梅 津 航 洋
3	B	2	阿 部 太 喜
3	B	3	一 戸 柊 弥
3	B	6	亀 田 要
3	B	12	中 村 凌 輔
3	B	15	村 木 義 胤
3	B	17	米 沢 賢 也
3	C	10	成 田 兼 浩

【農業④】

「北限の桃」の調理・加工法を考えよう

年	組	番	氏名
2	A	16	高瀬 恵美
2	A	20	成田 未羽
2	C	8	金子 瑠亜
2	C	32	柳沢 珠梨那
3	A	27	花田 遥香
3	A	28	樋口 遥香
3	B	8	工藤 夕佳
3	B	25	櫻田 瑠衣
3	B	31	平塚 華奈
3	C	23	加賀 みなみ
3	C	26	蛇沼 穂乃香

【鉱工業①】

鹿角で会社を興した人と今後へ向けての戦略

年	組	番	氏名
2	A	18	殿村 志恩
2	B	2	赤坂 翔
2	B	17	鎌田 涼平
2	B	27	兎澤 柊人
3	A	1	赤坂 悠介
3	B	4	加賀 誠
3	C	4	亀田 強
3	C	8	田畑 海斗
3	C	16	柳沢 勝也

【鉱工業②】

なぜ鹿角に工業製品の会社が多いのか

年	組	番	氏名
2	B	16	兜森 歩海
2	C	1	相川 晟司
2	C	5	大越 広空
2	C	20	高田 丈寛
2	C	33	湯瀬 颯人
3	A	21	中村 友香里
3	A	31	望月 咲良
3	B	5	金澤 英伍
3	B	32	湯瀬 海渡
3	C	29	菩提野 大将

【鉱工業③】

工業で世界を目指すために必要なことはなにか

年	組	番	氏名
2	B	7	石川 皓也
2	B	8	大里 彩
2	B	14	嵩 智貴
2	B	24	高田 悠平
2	B	29	菩提野 勇人
2	C	3	阿部 瑞樹
2	C	4	阿部 悠輔
2	C	23	田畑 知紘
3	C	9	兎澤 健佑
3	C	14	坊川 玲穂

【鉱工業④】

鹿角の工業製品の材料を学校でつくってみる

年	組	番	氏名
2	B	3	阿部 達也
2	B	4	阿部 祐也
2	B	15	角 宏靖
2	B	26	兎澤 晃貴
3	B	22	木村 康生
3	C	5	小舘 一輝
3	C	11	成田 圭語
3	C	19	相川 俊隆

【鉱工業⑤】

持続可能な社会のために何をつくればよいのか

年	組	番	氏名
2	A	5	大森 将来
2	A	7	桂田 大
2	A	8	川村 大翔
2	A	12	黒澤 晴陽
2	A	22	福島 勝太
2	B	12	小田嶋 直人
2	B	21	境 雅史
3	A	3	上田 一稀
3	A	11	佐々木 卓人
3	A	15	関 諒
3	A	18	戸川 颯斗
3	B	7	工藤 悠人
3	B	19	阿部 翔馬

【文化①】

鹿角の偉人パンフレットを作ろう

年	組	番	氏名
2	A	6	加賀 翔輝
2	A	14	澤口 由佳
2	A	19	成田 舞衣
2	B	1	青山 佳
2	B	5	阿部 佑希也
2	B	9	大村 龍之介
2	B	13	小田島 雄大
3	A	5	榎並 将太郎
3	A	9	黒沢 能伸
3	A	17	高橋 諒
3	A	33	湯瀬 綾太
3	B	23	熊谷 友花
3	B	24	齋藤 幸香

【文化②】

鹿角の祭り大集合

年	組	番	氏名
2	A	9	木村 有里
2	A	10	黒澤 綺香
2	A	14	佐藤 さくら
2	A	15	渋谷 優利
2	A	17	田島 舞菜
2	A	24	藤田 咲良
2	A	26	湯瀬 祥日
3	A	7	勝田 詩織
3	A	13	佐藤 穂歌
3	A	25	倍賞 菜々子
3	B	10	清野 流雅
3	B	30	畠山 紫苑
3	C	13	畑沢 美佳紗
3	C	15	本田 優美
3	C	25	児玉 里穂
3	C	30	湯瀬 夏希

【文化③】

芦名沢の観音様を演じよう①（時代背景）

年	組	番	氏名
2	B	11	長内 星空
2	B	32	吉田 雅
2	C	19	菅原 桃音
2	C	26	成田 綸
2	C	27	橋野 亜里沙
2	C	30	藤田 希望
3	A	14	関 真那加
3	A	23	成田 大地
3	A	26	畠山 香

【文化④】

芦名沢の観音様を演じよう②（脚本）

年	組	番	氏名
2	C	10	栗木 絵美奈
3	A	20	中村 康平
3	B	29	長田 周悟

【文化⑤】

芦名沢の観音様を演じよう③（小道具）

年	組	番	氏名
3	C	12	成田 菜央

-毛馬内盆踊りの発祥とその歴史-

代表者 1A 黒崎世那

指導者 神居恵悟

はじめに

毛馬内盆踊りは、秋田県三大盆踊りの1つに数えられ、地域の方々に古くから親しまれている鹿角市夏の風物詩である。十和田高校でも、毛馬内盆踊り同好会を中心に、卒業生含め多数の生徒が踊り手や楽器演奏者として毎年参加している。

本研究では、毛馬内盆踊りへ参加したり、盆踊り保存会の方々からお話を聞いたりといった活動から、その発祥や歴史について興味を持ったことを調べ、まとめる活動を行った。この活動が、毛馬内盆踊りの更なる発展のきっかけの一つになってくれればと願う。

I テーマ設定の理由

毛馬内盆踊りは、鹿角市に古くから伝わる伝統ある夏祭りの一つだが、十和田高校生の様子から、花輪ばやし、小坂七夕祭りなどと比較して、地元の若者の興味関心が低いように思える。しかしながら、毛馬内盆踊りには多くの歴史的背景があり、県外から訪れる観光客も多い。今回は、毛馬内盆踊りがどのようにして生まれたのか、振り付けにはどのような意味があるのか等について明らかにすることで、今後、盆踊りを見る際にその背景を感じながら見ることで、毛馬内盆踊りの魅力発信になり、若者の興味関心の増長につながるのではないかと考え、テーマを設定した。

II 実施計画

- 1 講座オリエンテーション
- 2 講師講話
毛馬内盆踊り保存会 馬淵大三氏
- 3 毛馬内盆踊り参加
 - ①毛馬内盆踊り講習会・練習
 - ②H29 毛馬内盆踊り～北の盆～参加
- 4 調査活動(インターネット・文献等による)
- 5 まとめ活動
- 6 発表準備

III 調査・研究内容

1 講師講話【毛馬内盆踊り保存会 馬淵大三氏】

鹿角市立十和田図書館に毛馬内盆踊り保存会から馬淵大三氏をお招きし、盆踊りの歴史に関する講話を頂いた。毛馬内盆踊りは、大の坂踊り、甚句踊り、毛馬内じょんから踊りの3部で構成されている。このうち、発祥とされているのは甚句踊りである。1566年、安東愛季の鹿角市攻め入りを機に、のちの南部藩領主、南部信直氏が三戸から出陣し、現在の鹿角市毛馬内に陣を張り、安東氏を領外へ追いやった。その際に、勝利を祝い踊った「陣後踊り」が転じて、現在の「甚句踊り」になったといわれている。ちなみに、この戦いで南部氏が陣を張った場所が、現在の「陣場」である。

その後、1657年、南部藩主桜庭光英の移封の際に岩手県宮古市から同時に伝来したものが、「念仏踊り」である。この念仏踊りが、現在の「大の坂踊り」のもとになったといわれている。念仏踊りは、お盆に現世にやってきた先祖の霊を成仏させるために踊るものであるといわれており、大の坂踊りでも、振り付けに手を合わせる仕草が残っている。



毛馬内盆踊り保存会 馬淵大三氏による講話

2 毛馬内盆踊りへの参加

十和田高校毛馬内盆踊同好会とともに、平成29年度の毛馬内盆踊りに参加した。8月21日～23日の3日間、毛馬内こもせ通りで開催されたが、天候の不良により、2日目は十和田市民センター体育館で行われた。事前の練習は、1年生全体で行われた保存会の皆様による盆踊り講習会と、夏休みに十和田市民センター体育館で盆踊り参加者のみの数回の練習会が行われた。

本番では、紋付の着物、頬被り等の衣装に身を包み、一般の参加者の方々に混じって参加した。一般の参加者の方々が多数あり、青森、宮城など県外から盆踊りを見に来られている方もいるようだった。大の坂踊り、甚句踊りはそれぞれ40分ほどで、毛馬内じょんからは20分ほどであった。観客の中には、踊り手を見て振りを真似している方や、甚句踊りでは飛び入りで参加する方もおり、伝統の継承と共に、人々の交流の場ともなっていて、地域から愛されている祭りなのだとことがわかった。



毛馬内盆踊り講習会



北の盆2017 毛馬内盆踊り

Ⅳ おわりに

1 大の坂について

大の坂は、京都の念仏踊りの系譜を汲んでおり、岩手から伝わったものがもとになっている。お盆に現世に帰ってきた先祖の霊を成仏させるためという意味で踊られ、合掌等の振りからも想像できる。初めは歌詞もあり、「先祖の霊が帰りに寂しさを忘れられるように」という願いで歌われていたが、節が明確に伝わっておらず、現在は歌われていない。

2 甚句について

甚句は1566年に南部信直が安東愛季の攻略を阻止し、領外へ駆逐したことを祝った際に披露された「陣後踊り」が起源とされている。大の坂が、死者に対して行われる幽玄な性質を持つのに対し、甚句は戦の勝利に由来するため、喜びや嬉しさといった情念を内包している。その歌詞も、郷土愛、豊作、恋愛等様々なジャンルのものがあり、厳かなながらも明朗な雰囲気の中で行われる。参観者の飛び入り参加もできる。

3 毛馬内じょんからについて

大の坂、甚句と比較してその歴史は浅く、弘前の陸軍の連隊に入営した若者たちが、津軽のじょんからを毛馬内に持ち込んだのが始まりといわれている。今年度は津軽三味線の伴奏もつき、3部の中では最もテンポが良く、色合いの違った雰囲気の中で行われる。

4 総評

今回の研究を経て、これまで慣れ親しんできた毛馬内盆踊りに様々な歴史的背景があったことを知り、これまでとは違う魅力を感じることができた。毛馬内盆踊りは、国指定重要無形民俗文化財に指定されており、鹿角が有する大きな魅力の一つである。本研究をきっかけに、毛馬内盆踊りに興味を持つ若者が一人でも増え、次世代に継承していくための力になってくれればと考えている。来年度の毛馬内盆踊りでは、十和田高校の生徒の皆さんを始め、多くの若者が足を運んでくれることを願うばかりである。

今後は、毛馬内盆踊りの更なる魅力発見と発信を行うことで、毛馬内盆踊りの発展はもちろん、鹿角に魅力を感じる人々が増え、地域全体の発展に繋がるようにしていきたい。

参考文献 『重要無形民俗文化財 毛馬内の盆踊』

【研究の基礎②】

1年生 研究の基礎

—かづの元気フェスタのスタッフとして活動する—

代表者 1C 児 玉 鼓羽太

指導者 岩 澤 利 哉

はじめに

今年度のふるさと教育「かづの学」では、1年生全員が、ふるさと鹿角の「研究の基礎」について学んできた。1学期は、「地域を知る」と題して、鹿角地域について知識を有する毛馬内こもせ商店街組合理事長の馬淵大三氏を迎え、3回の講演を聴講した。また、鹿角市先人顕彰館館長の小田嶋隆一氏には、顕彰館の案内と、鹿角の偉人について解説をしていただいた。2学期は、「地域で活動する」と題して、3コースに分かれて、地域を自分の体験を通して学ぶ活動をした。その1つが、9月17日（日）に行われた「かづの元気フェスタ」にスタッフとして参加する活動である。

I テーマ設定の理由

「かづの元気フェスタ」は、産業祭と福祉・介護のイベントを合同で開催している鹿角市の一大イベントである。そのボランティアスタッフとして運営に携わることで、イベントはどのように実施されるのか、どのような仕事があるのかなど、運営側としてもつべき視点について経験を通して理解することができた。

各部門に分かれてボランティアスタッフを経験したので、それぞれの部門での経験を通して感じたこと、また鹿角市について考えたことをまとめてみたい。

II 実施計画

- 1 ボランティア希望調査（7月11日）
- 2 希望調整（7～9月）
- 3 各部門割り当て（9月）
- 4 事前注意（9月）
- 5 かづの元気フェスタボランティア活動（9月17日）
- 6 体験活動のまとめ（10月10日）

III 調査・研究内容

1 社会福祉協議会、鹿角市日赤奉仕団

社会福祉協議会とは、営利を目的としない民間組織（社会福祉法人）である。1951年（昭和26年）に制定された社会福祉事業法（現在の社会福祉法）に基づき、各都道府県、市町村に設置され、鹿角市でも様々な活動を行っている。

日本赤十字社は、世界186カ国の赤十字加盟国と連携し、赤十字の理念である「人道」の実現のために、災害救援や国際救援をはじめ、地域における社会福祉、医療、血液事業など多方面に及ぶ活動を展開している。日本赤十字社では、東日本大震災をはじめ、国内外を問わず、災害救護活動など様々な活動を行っているが、市民の皆様からの会費が赤十字活動を支えている。

日赤鹿角地区（地区長児玉一鹿角市長、事務局鹿角市社会福祉協議会内）では日赤奉仕団や自治会の協力により、平成27年度は総額4,786,400円の会費が寄せられた。日赤奉仕団は、このような日本赤十字社の活動に協力・奉仕する団体である。

今年のかづの元気フェスタでは、アンパンマンや鹿角市のイメージキャラクター「たんぼ小町ちゃん」の着ぐるみを着て、九州北部地方の大雨災害義援金を募った。

この着ぐるみを着て会場内を練り歩く体験と着ぐるみと一緒に回り、義援金の募集を呼びかける体験をした。着ぐるみを着るとアンパンマンの気持ちになることができた。自然と子どもが寄ってきて、子どもと関わる楽しさを知ることができた。たんぼ小町ちゃんの着ぐるみは、頭が重く、靴も重く歩くのが大変で、中は暑く、息もしずらかった。いつも着ぐるみを着ている人の辛さや大変さを知ることができた。いつも簡単そうだと考えていた仕事が大変だと感じた。



写真1 アンパンマンの着ぐるみで義援金募集

2 物販売

毛馬内の和菓子工房芳徳庵さんが出店をしていて、ワッフルを販売していた。芳徳庵さんのワッフルは、いろいろな種類があり、保存料を使用せず、つくった当日のみ販売するため、生地はふわふわでたいへん人気のある商品である。

今回、この販売を担当した。この体験を通して、お金の計算、お金を稼ぐたいへんさ、お客さんと呼び込むたいへんさ、接客のたいへんさなどを知ることができた。また、商品を袋に入れる向きやシール貼りの貼り方が決まっていて、細かいところまで気を遣っていることがわかった。



写真2 芳徳庵さんのワッフル販売

手作り工房あ〜るさんのブースでの販売のお手伝いをした。小さなフライパンの上にオムレツなど精巧な料理のミニチュアがのっているものがストラップになっているフライパンストラップやスプーンの上にお菓子がのっているもの、お寿司のミニチュアなど手作り作品の販売を担当した。

今回の体験を通してお金を稼ぐことの辛さやお金の大切さがわかった。これからは、働いている人に感謝し、将来働いたら、お金を大事に使いたいと思った。



写真3 手作り工房あ〜るの販売ブース

3 駐車場係

かづの元気フェスタの会場は、鹿角市役所前広場及び周辺施設だったが、駐車場の車の誘導ボランティアを担当した。

車両の誘導を体験してみて、安全に関わるので、おろそかにできない仕事であること、運転手にはっきりとわかる誘導指示を出す必要があること、複数の人が連携してやるとスムーズに誘導できること、中には指示に従わない車もあることもわかり、駐車場係のたいへんさを身をもって感じることもできた。また、笑顔でありがたいと言われることもあり、そういうときはやりがいを感じることもできた。

元気フェスタでの車の誘導を体験して、県内だけでなく、青森県など他県からも訪れる人がいた。このようなイベントが増えれば、地域の活性化につながるのではないかと思った。



写真4 駐車場での車両誘導

Ⅳ おわりに

かづの元気フェスタにボランティアスタッフとして参加して、地域の人とふれあい、地域の活性化を支える一役を担えたことは、たいへん貴重な体験だった。また、鹿角地域には、魅力的な特産物や技能があり、様々な方面で頑張っている人達がいることがわかった。私たちも将来何かしらでふるさと鹿角を支える一役を担うことができればよいと思った。

【研究の基礎③】

1年生 研究の基礎

－鹿角観光いろはカルタ十和田版題材地を知る－

代表者 1B 勝 又 麗 慧

指導者 岩 谷 宣 行

はじめに

本校におけるふるさと教育事業は今年度で4年目となった。従前は3学年を縦割りにし、学年の枠を越えた学びあい、教えあいの姿がみられた。その中であって、研究を進めるにあたっては高学年の生徒が中心となる状況であり、特に高校生活をスタートしたばかりの1年生の「主体性」をどのように確保するかという点で課題が生じてきていた。この課題の解決のために、今年度は1年生全員を「研究の基礎」領域の所属とした。内容としては以下の構成とした。

①鹿角を知る－講話をとおして－

②地域活動を体験する

・毛馬内盆踊り

・かづの元気フェスタ

・鹿角観光いろはカルタ十和田版題材地を巡る

③情報を伝える－発表の効果的な行い方－

上記のプログラムによって2年次以降の主体的な学びへと接続させ、①ふるさとの素晴らしさの発見、②ふるさとへの愛着心の醸成、③ふるさとに生きる意欲の喚起、④ふるさとについて発信する力の育成、の本校ふるさと教育「かづの学」が掲げる4目標の達成を図りたい。

I テーマ設定の理由

本校は鹿角市十和田毛馬内に位置している。当地は1972（昭和47）年の鹿角市誕生以前は「鹿角郡十和田町」であり、現在の鹿角市立立山文庫継承十和田図書館に町役場があった。また、十和田町は毛馬内町、大湯町、錦木村と小坂町の一部からなっていた。この旧十和田町エリアからなる鹿角市十和田地区には、数々の史跡・名称や伝統芸能、伝説、産業として大きな存在であった鉱山、地形特性を生かした果樹栽培、古くから保養地として知られていた大湯温泉など、実に豊富な地域資源に恵まれている。

これら地域資源を後世に伝えるべく、2012（平成24）年に十和田地域づくり協議会によって制作されたのが「鹿角観光いろはカルタ十和田版」である。十和田地域づくり協議会では、カルタ

の完成後は「市民のチカラ事業」として題材地を巡る「鹿角観光いろはカルタバスツアー」を開催している。10月7日（土）、一般参加者及び案内人、市民センター職員ら17名とともに1年生20名がツアーに参加し、ふるさとの素晴らしさを体感した。

II 訪問したカルタ題材地

今回のツアーで訪問した題材地は以下のとおりである。なお、参加生徒が詳細について伝えたいとした伝説については、その概要を紹介する。

れ 歴史ある 石段つづく 月山神社

坂上田村麻呂が蝦夷平定について祈願したと伝えられる古い神社で、藩主及び地域住民の信仰が深かった。1925（大正14）年には、鹿角地区唯一、神社の格としては高い「県社」に指定されている。本殿は1735（享保20）年まで四度の山火事に遭っている。現在の本殿は1740（元文5）年に建立されたものである。なお、写真1の奥にあるのが本殿で、本殿を覆うように鞘堂（さやどう）がある。鞘堂は1848（嘉永元）年に建立され、以降風雪から保護されるようになった。



写真1 月山神社鞘堂内部の様子

ま 政子姫 悲しい伝説 錦木塚

千数百年前、錦木付近を都から来た狭名大夫（さなのきみ）が治めていた。八代目の狭名大海（さなのおおみ）には、政子姫という美しい

娘がいた。姫は狭布（京）の細布を織るのがとても上手だった。そのころ、草木の里に錦木を売のを仕事にしている若者がいた。「錦木」は「仲人木（なこうどき）」とも言って縁組に使うものであり、当時は、男性が好きな女性の家の前に錦木を置き、その錦木を女性が拾って家の中に入れた場合は、結婚してもよいという意味の決まりがあった。ある日、若者は政子姫を見て好きになってしまった。毎日男は姫の門の前へ錦木を立てた。女の家の前へ錦木を置き、それを家の中へ取り入れられると嫁に行っても良いという印とされていた。若者は雨の降る日も風の吹く日も、雪の降る日も1日も休まず錦木を立てたが、錦木は1回も中へ入れられず、3年もの間増えるばかりだった。政子姫は機織りの手を休めて男の姿を見るうちに、若者が好きになっていた。しかし身分が違いすぎることと、また次のような理由から結婚はできなかった。

五ノ宮嶽の頂上に大ワシが巣を作り、飛んできては子供たちをさらっていた。あるとき、若い夫婦が我が子を失って泣いていると、みすぼらしい旅の僧がそれを聞いて、鳥の羽をまぜた布を織って着せれば、ワシは子どもをさらえなくなると教えてくれた。そういう布は、よほど機織りが上手でないと作れない。そこで政子姫は皆から頼まれ、親の悲しみを自分のように思い、3年3月のあいだ観音に願をかけ身を清めて布を織っていたのである。そのため、嫁に行くという約束はできなかったのである。若者は事情を知らずに毎日錦木を立てていたが、あと一束で千束になるという日、体が弱っていたため門の前に降りつもった雪の中に倒れて死んでしまった。姫もその2、3日後、あとを追うように死んだ。姫の父は2人をたいそう哀れに思い、千束の錦木と一緒に一つの墓へ夫婦として葬った。その墓が錦木塚である。

た 田道將軍の 歴史がたくさん 猿賀神社

1600年ほど前の仁徳天皇のころ、蝦夷征伐のために田道（たみち）將軍が都から鹿角へ攻めて来た。田道將軍は、米代川をさかのぼり、石野という場所に上陸した。戦が始まると、当初は田道將軍の方が優勢であったが、兵力も足りず劣勢となり、田道將軍は蝦夷の射った毒矢に当たって倒れた。そして死ぬ前に「おれが死んでも死体はかならず大蛇に化け、毒を吐いて蝦夷を滅ぼしてやる」と言ったという。將軍の死後は墓が建てられ、神社も建てられたが、その神社はいつしか「猿賀さま」と呼ばれるように

なった。ある時、いたずらな若者が猿賀さまの墓石を掘ってみたら、ほんとうに大蛇が出て、若者は大蛇に噛まれて死んでしまったそうである。

さ 佐多六に 巻物とどけた 忠犬シロ

佐多六の先祖は、全国どこでも自由に狩りができる『子孫永久又鬼免状』を拝領し代々相伝している家柄だった。ある2月の晴れた日、四角岳からカモシカを追い、三戸領境の来満峠でカモシカを追い詰めたが、三戸マタギ 5人衆に獲物を横取りされたあげく、他領内で猟をしたとの嫌疑で捕えられ三戸城へ連行された。佐多六は、大切な免状を家に忘れていた。シロは三戸へ草木を往復し、2回目は佐多六が教えた仏壇の前で吠えて、妻がやっと免状に気付き、シロに託した。夜通し2往復目のシロが来満峠を越え三戸城に着いたときには、佐多六は処刑された後だった。シロは三戸城の見える丘から幾日も幾夜も、恨みの遠吠えを続け、そこは「犬吠森(809m)」と呼ばれるようになった。

り 竜になった 草木の青年 八郎太郎



写真2 八郎太郎出生の地(草木)

<その他の訪問先>

し 縄文の 風を感じる ストーンサークル
も 門杉よ オレも生きたい 2000年(大圓寺)
あ あきになり 鹿角を彩る りんごの実
こ 校歌にも 語り継がれる 内藤湖南

Ⅳ おわりに

鹿角市十和田地区の名所を巡りつつ、大湯ストーンサークル館では八郎太郎伝説にちなんだイワナを食し、果樹園ではリンゴのもぎ取りも体験することができた。また、1月には新春カルタ大会に出場及びスタッフとしてする予定である。地域を知ると同時に、地域を盛り上げようとする活動に参加することで、「地域」とは何かを考える機会になった。次のステップとして、2年次は主体的な研究を進めていきたい。

はじめに

本校におけるふるさと教育事業は今年度で4年目となった。従前は3学年を縦割りにし、学年の枠を越えた学びあい、教えあいの姿がみられた。その中にある、研究を進めるにあたっては高学年の生徒が中心となる状況であり、特に高校生活をスタートしたばかりの1年生の「主体性」をどのように確保するかという点で課題が生じてきていた。この課題の解決のために、今年度は1年生全員を「研究の基礎」領域の所属とした。内容としては以下の構成とした。

- ①地域を知る－講話をとおして－
- ②地域で活動する
 - ・毛馬内盆踊り
 - ・かづの元気フェスタ
 - ・鹿角観光いろはカルタ十和田版題材地を巡る
- ③情報を伝える－発表の効果的な行い方－

上記のプログラムによって2年次以降の主体的な学びへと接続させ、①ふるさとの素晴らしさの発見、②ふるさとへの愛着心の醸成、③ふるさとに生きる意欲の喚起、④ふるさとについて発信する力の育成、の本校ふるさと教育「かづの学」が掲げる4目標の達成を図りたい。

I テーマ設定の概要

本稿は、「研究の基礎」領域における導入部分として実施した、馬渕大三氏による講話をもとにまとめたものである。馬渕氏は、鹿角の経済界や文化・伝統に関する多様な役職を担っている方である。以下のテーマを設定していただき、鹿角市立立山文庫継承十和田図書館を会場に講話を行っていただいた。

5月30日（火）毛馬内盆踊りについて

6月6日（火）鹿角四姓について

6月20日（火）鹿角の鉱山と産業について

上記のうち本稿では「鹿角四姓」と「鹿角の鉱山と産業」についてまとめた。「毛馬内盆踊り」についての詳細は他稿を参照していただきたい。

II 鹿角四姓について

「鹿角四姓」とは「鹿角四氏」ともよばれ、鎌倉時代から戦国時代に至るまでの期間に鹿角地域を支配していた成田氏・奈良氏・安保（あぼ）氏・秋

元氏のことである。いずれも関東の武士で、秋元氏以外は親族関係であるとされる。

（1）成田氏

武士の多くは、居住し開発した地名をとって名字とし、一族を形成した。初代鹿角郡地頭の成田助綱（すけつな）の祖父助高（すけたか）は、現在の埼玉県熊谷市にあたる武蔵野国播磨郡成田郷に居住することで「成田」姓を名乗った。「成田」とは、湿地帯の川原や沼などが「田になった」ということが語源とされている。現在、熊谷市には成田という地名はない。かつてあった成田村は、成田上村、成田中村、成田下村に分村し、その後上村に合併し上之（かみの）という地名になり現在に残っている。

（2）奈良氏

奈良氏は、前述の成田助高の三男にあたる成田高長（たかなが）が、現在の埼玉県熊谷市奈良に居住したことを起源とする。「奈良」は、平らにすることを意味する「ナラす」が語源といわれる。地名としての「奈良」は、上奈良村、中奈良村、下奈良村の三村が古くからあり、現在も熊谷市の大字となっている。

（3）安保氏

安保氏は、平安時代後期から鎌倉時代、室町時代にかけて武蔵国を中心として勢力を伸ばしていた同族的武士団の「武蔵七党」のうちの「丹党」に属していた新里経房が安保郷に居住し、安保氏を名乗ったことに由来する。安保郷とは、現在の埼玉県児玉郡神川町元阿保である。「アボ」とは地形に由来する言葉で、「崖」を意味するものである。

この安保氏が鹿角にいつ入部したかは明確にはないが、成田氏から安保氏へ娘が嫁いだことにより親族関係となっている。

（4）秋元氏

秋元氏については、安保氏以上に明らかになっていない点が多いが、現在の千葉県君津市、かつての上総国秋元庄に由来するとされている。ただ、その秋元氏がどのようにして鹿角に入部したかについては推測の域を出ない状況にある。

III 鹿角の鉱山開発について

鹿角は鉱産資源に恵まれた地で、そのことが鹿角を豊かな地にしてきた。3つの鉱山について教えていた

(1) 小真木鉾山

十左衛門が白根付近にいたとき、老女が二人の孫の手を引いて、涙ながらに訴えてきた。内容は、「孫は両親を失い、田畑は伯父に横領された。私が死んだら孫は生きていけない。今のうちに調べてもらいたい。」というものであった。調べた結果、田畑は孫に返ってきて、伯父は3両の科料に処せられた。その翌日、老女はお礼に山芋を持参した。十左衛門が部下に芋を洗わせると光るものがついており、それは砂金であった。十左衛門は老女のもとを訪ね、「その方の持参した山芋の味は格別であったが、いかにも土地の模様が違う。何ならこの山を売らぬか。代金は望みにまかせる」と申し出た。十左衛門は人夫を使って山芋を運ばせたが、洗っては味が落ちると言い、土ごと運ばせたという。これが小真木鉱山開発の始まりである。

(2) 尾去沢鉦山

(3) 不老倉鉦山

[illegible]

とよばれていた山名を不老倉と改めている。1887(明治20)年には鉾山王ともよばれた古河市兵衛の経営に移り、生産量を増した。1905(明治38)年には、わが国の重要鉾山に指定された。第一次世界大戦が好景気をもたらし、最盛期は従業員3千人、人口は1万人を越えたといわれている。しかし大戦後は銅価の急落により衰退、1927(昭和2)年に休山、その後1942(昭和17)年に再開されるも大きな発展はみられず、1964(昭和39)年に休山した。

名字には地域性があり、「〇〇の名字だと住んでいるのは〇〇(地名)の人だ」などという会話が鹿角ではよくされるように思う。それはなぜかといえば、鹿角四姓といわれる、ルーツを探ることができるポイントが存在するからであった。また、鹿角は「鉾山」が身近にあるという点が、他地域と比較したときの大きな特徴である。鉾山開発では、また異なる姓の人たちが往来した。尾去沢鉾山は現在観光化され、行動見学もできることから、「鉾山といえば尾去沢」との印象が強い。事実、日本を支えた鉾山であるが、小真木や不老倉のように、鹿角全体が鉾山によって活況を呈する状況があったことを理解しておく必要を感じた。

代表者 3A 廣 嶋 宙
指導者 菅 原 真紀子

はじめに

これまで、かづの学では、さまざまな分野の視点から鹿角地域に関わる研究・調査がおこなわれてきた。しかし、それぞれの研究は1年で終了していることが多く、生徒自身が継続して研究・調査したいと考えても、それを行うことができなかった。本講座は、自ら進んで調査活動を行いたい生徒が、それぞれの設定したテーマについて自由に研究・調査を深めていくことができるよう設定した、多分に実験的な講座である。講座自体が実験的であるので、生徒の研究・調査について述べるほか、本講座の存在意義も検証していきたい。

I テーマ設定の理由

本講座は、これまでのかづの学を踏まえ、生徒自身がテーマを設定し、より踏み込んだ研究・調査を行っていくことが目的である。以下のテーマは、講座開始時に生徒が設定したものである。

① 鹿角市花輪商店街の変遷（3A 廣嶋 宙）

鹿角市内最大であろう、花輪のおおまち商店街の変遷を調査することで、活性化に繋がるヒントがあるのではないかと考えた。

② 十和田湖周辺の食べ歩きマップ制作

（3A 赤坂悠名・小館未来・高杉佑子）

秋田県と青森県の共有財産であり、本校の強歩大会のスタート地点でもある十和田湖を、観光地として活性化したいと考えた。

③ 鹿角地区をより魅力的にするには？

（2C 小坂橋穂乃花・奈良七海）

どのようにすれば鹿角が活性化していくのか、地元の中学、高校生がどのように考えているのかを知りたいと考えた。また、どのような施設や催しがあれば鹿角に人が集まるのか、意見を聞いてみたいと考えた。

④ 鹿角地域の河川にすむ魚類とその商業的利用

（2B 安保 甫・兎澤珠利）

鹿角地域に流れる河川の水質と、そこに生息する魚類を調べ、商業的にどのような利用価値があるかを考えていきたい。

⑤ 鹿角の防災（2A 石川大人 2C 美濃山敦貴）

学校周辺の地域の防災についてより詳しく調査したい。

このうち、④、⑤については研究プランを立てている段階で実施困難であることが生徒から申し入れられたため、該当生徒は③のチームに加わることとなった。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション
- 2 調査・研究のプランを立てる
- 3 調査・研究活動
- 4 発表準備
- 5 発表

III 調査・研究内容

生徒の発表要旨を以下に掲載する。

① 鹿角市花輪商店街の変遷（3A 廣嶋 宙）

おおまち商店街の歴史および近隣店舗の変遷について調査を実施した。昔の町並みについては、鹿角市図書館から商店街史を借りたり、実際の店舗に取材にいったりして調査を行い、地図で表した。



② 十和田湖周辺の食べ歩きマップ制作

（3A 赤坂悠名・小館未来・高杉佑子）

十和田湖を訪れ、十和田湖周辺で実際に名物を調査し、女子高生の視点から手作り風の食べ歩きマップを制作した。ヒメマスや十和田バラ焼きなど、実際に食べたり、店舗の方に話を聞いたりできた。



③ 鹿角地区をより魅力的にするには？

(2 C 小坂橋穂乃花・奈良七海・美濃山敦貴
2 B 安保 甫・兎澤珠利 2 A 石川大人)

花輪第一中学校、十和田中学校、花輪高校、十和田高校の4校でアンケート調査を行い、中学・高校生が鹿角についてどう考えているか調査、分析した。



Ⅳ おわりに

(生徒から)

① 鹿角市花輪商店街の変遷 (3 A 廣嶋 宙)

調査をしていく課程で、かつて十和田高校が商店街でかき氷屋を出店していたことがわかった。文化部の活動を広げ、もう一度商店街で十和田高校が何らかの活動ができないか、検討できないだろうか。

② 十和田湖周辺の食べ歩きマップ制作

(3 A 赤坂悠名・小舘未来・高杉佑子)

年齢を問わず、家族連れや高齢者、外国人観光客などさまざまな人が十和田湖周辺を観光していた。皆さんも是非訪れてほしい。

③ 鹿角地区をより魅力的にするには？

(2 C 小坂橋穂乃花・奈良七海・美濃山敦貴 2
B 安保 甫・兎澤珠利 2 A 石川大人)

鹿角の地域活性化には、自然を活かし、子ども

もが集まることのできるテーマパークがあるといいのではないかという結論に達した。また、今回の調査では鹿角を嫌いという回答の人が半分もいて、さまざまな不満から県外へ行く人がおいと推測された。

アンケートにご協力いただいた皆さん、どうもありがとうございました。

(指導者から)

この講座では、生徒が自らテーマを設定し、調査、研究を進めてきた。プランを立てる段階を重視し、昨年度までの調査、研究からより発展したものにするため、さまざまなアイデアを考え、活動してきたが、残念ながら実行が困難なテーマもあった。

発表まで継続できたテーマについては、発案者がしっかりと意欲をもって、自ら進んで取り組んだことが共通点としてあげられる。それぞれ、夏休みや放課後、休日を活用して校外での取材やアンケート依頼、文献調査などを行い、それを元に発表準備を進めることができた。また、昨年度までの調査、研究の経験を活かし、発表の仕方なども自ら発案することが容易だった。

実行できなかったテーマについては、以前の調査の影響が大きく、昨年度の踏襲になりがちで、そこからの発展が見込みにくかったこと、専門分野の教諭の助力が、かづの学の時間内では難しかったこと、放課後などの自主的な調査・研究活動ができなかったことなどが要因にあげられる。

今年度のかづの学では、1年生が調査、研究の手法について学習しているため、来年度以降の2年生、3年生は、自らテーマを設定し、自ら調査、研究を行うことが可能ではないだろうか。しかし、生徒が設定したテーマで調査、研究を行う場合、指導者側の体制も整っていないと実現が困難であると考えられる。それには、現在のかづの学の実施の仕方では対応が難しいと推測される。今回、自らテーマを考えながらも発表まで至ることができなかった生徒には申し訳ない結果になってしまったが、今後のかづの学の進め方を考える上では有意義な講座であった。

代表者 3A 村 木 里 帆

指導者 今 川 浩 子

はじめに

私たち高校生は郷土愛に目覚め、地域に根ざした活動が可能な年代である。しかし、自分たちで地域をよりよくしていこうという主体性と行動力に欠けているように思う。多方面かつ異世代間の交流により、高校生の力で地域を活性化させる方法について考え、実践していきたい。

I テーマ設定の理由

鹿角の地域活動に主体的態度で参加することで、地域活性化が実現する仕組みを体験を通して考察し、地域貢献の方向性を探りたい。

II 実施計画

- 5月16日 オリエンテーション
年間計画の説明
- 5月30日 自分で参加するイベントやボランティアを決定する。
手話の基本を学ぶ
- 6月 6日 手話講習会（コミュニティツールとしての手話を学ぶ）
- 6月20日 グループエンカウンターの実践（コミュニケーション能力の向上）
- 1 構成的グループカウンター・ミニエクササイズ
①対話（ミラーゲーム他） ②出会い
- 2 自己分析
①好きな言葉 ②好きな番組 ③通知票の先生のコメント欄
- 6月10日 サタプロ2017開始（～12／10）
10名参加のうち、3名が研究メンバー
- 6月14日 かづの高校生広報室委任状交付式
6名参加のうち、2名が研究メンバー
- 6月18日 鹿角の演劇を楽しむ会 市民劇参加（練習）
- 6月30日 鹿角の演劇を楽しむ会 市民劇参加（本番）
5名の参加のうち、1名が研究メンバー
- 7月31日 小学校学習支援
- 7月29日 バックステージツアー
朗読チャレンジ体験
3名参加のうち、1名が研究メンバー

7月27日 赤ちゃんのほっぺ

3名参加のうち、1名が研究メンバー

8月26日 枝豆収穫体験（鏡田ファーマーミング）

9月17日 かづの元気フェスタ

10月 4日 錦木保育園園児と交流

10月24日 花輪市民センターの活動紹介
（花輪市民センター長）

11月 5日 地方は活性化するか否か（スタッフ業務）

11月21日 交流ランチメニューの考案

11月28日 交流ランチ調理実習

12月12日 錦木保育園へのプレゼント作成

12月18日 錦木保育園園児との交流

12月19日 発表リハーサル

12月20日 発表本番

III 調査・研究内容

1 班編制

最初に班編制をした。

2年生が3名、3年生が4名の計7名、2班編制とし、リーダーも決めた。どの地域活動に参加するか決定する。



手話講習会（こぶしの会）

学年間の交流として、グループカウンターや自己分析を行った。

高校生プロデュースサタプロ2017の企画会議が開始した。本番は12月10日（日）で、今年は、保育園、小学生と高齢者との交流を企画し、内容は謎解きのスタンプラリーや昔遊び、また、昔の給食をイメージして調理・試食を計画した。



サタプロ企画会議（コモッセ）

今年度から始まった鹿角市の企画に「かづの高校生広報室」があり、研究メンバーも2名参加した。3月31日までの任期で、鹿角の魅力を写真に納め、提供するという内容である。先日、「ディアンドナイト」の収録後、映画プロデューサーの山田孝之さんにインタビューも行った。



かづの高校生広報室委嘱状交付式（鹿角市役所）

今年は鹿角の演劇を楽しむ会演出の高木豊平さんから市民劇の参加依頼があり、キャストやスタッフとして参加した。初めての体験で、演技も裏方も順調にはいかなかったが、なんとか本番に間に合わせ、盛大なフィナーレで終わることができた。



市民劇練習風景

市民劇本番

毎年恒例の十和田小学校の学習支援、今年は初のバックステージツアーにも参加した。



十和田小学校学習支援

朗読劇

今年も赤ちゃんのほっぺ、かづの元気フェスタに参加した。



赤ちゃんのほっぺ

かづの元気フェスタ

＜中間評価＞

「笑顔がつながり、活力を生むまち・鹿角」について考えた。鹿角の商店街を通っても残念ながら賑わいは感じられない。元気な商店街、活気ある地域イベントを実現するためには若者のチーム力が必要であると感じた。



枝豆収穫体験（鏡田ファーム）



園児との交流

花輪市民センターの活動紹介



演劇「地方は活性化するか否か」スタッフ業務



交流ランチの調理



サタプロ2017本番

錦木保育園児との交流

IV おわりに

高校生による地域コミュニティの活性化について、1年間にわたり校内外で活動を展開してきた。高校生は子どもからお年寄りに至るまで多世代交流の要であり、橋渡しの存在でもある。地域での活躍が求められていることは、身をもって実感できた。

今後は地域興しの担い手として、自ら進んで企画・運営に携わり、街をさらに活性化していきたい。

はじめに

今回このかづの学で取り上げたテーマ『ふるさとCMやってみっぺ』については、十和田高校で掲げたテーマ『規律・熟考・表現』をうけ、商業分野の中でテーマが達成できるものとして、『表現』を『発信』に置き換え鹿角の魅力広報について取り組んでみることにした。

I テーマ設定の理由

今年度「ふるさと教育かづの学」の実施方法が大きく変わり、商業・農業・工業・文化の四分野に大きな枠組みをし、各分野の中でそれぞれ研究テーマを持たせ、商業の視点から研究を深めていくということで、情報を流通するという観点から『表現』＝『発信』に絞った題材を考え設定することにした。そこで候補にあげたのが秋田朝日放送主催(特別協賛秋田銀行)のふるさと手づくりCM大賞に参加してみることでした。ところが題材を決定した時点では、参加申し込みの締め切り日が過ぎてしまっていました。そこで鹿角市役所産業活力課観光交流班の高橋さんに駄目もとでお願いしてみたところ、十和田高校以外には参加希望者がいなく鹿角市としても是非に参加して欲しいとの快諾があり、鹿角市の代表として活動していくことになり、CM制作を通して発信するという課題に挑戦してみることにしました。



II 実施計画

1 オリエンテーション

- (1) 学習テーマ(目的)の確認と役割分担
- (2) 学習の方向性(題材)の構想

- 2 班編成 & 活動計画(グループ別)
- 3 基本学習・資料収集・基本設計
- 4 グループ別構想の確認
- 5 制作(題材の収集と撮影・編集)
- 6 CM審査会への出席
- 7 学内発表

III 実施内容

1 オリエンテーション

学習テーマと方向性の確認や役割分担・題材の構想

今回は自分達の手で『鹿角の魅力を発信していく』という大きなテーマでしたが、具体的にどんな方法で魅力を発信できるのか、どこに向かってCMを発信していく



のかなど、先の見えなくなりそうな領域に研究テーマを設定してしまった感がありました。特に『何について』の部分を決める段階ではなかなか主テーマが絞りきれず、相当な時間を割いてしまった感があります。最終的に大きな挑戦になりましたが、公共のTV局(秋田朝日放送)で実施している第15回あきたふるさと手づくりCM大賞に参加し、鹿角について再確認してみるという目標を決定し進めることにしました。

2 班編成と活動計画の立案

今年は、2年生4名と3年生7名の計11名で取り組むことになりましたが、取り組んでみたいテーマが2年生と3年生では異なり、2年生のグループと3年生の2グループという形に分かれてベースのアイディアを持ち寄り、最終的にコラボ作品を作ってみる方式では始めることにしました。

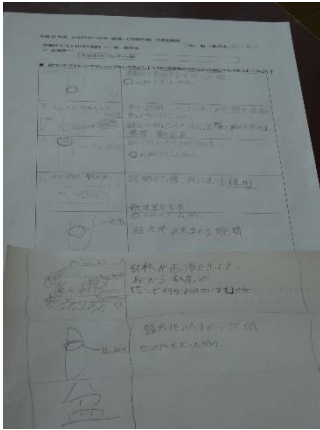


3年生にとって、夏休みから秋口までは進路活動で結構時間を割かれ、思うように進みませんでした。そんなこともあり、みんなで集まって経過確認をする時間を設けられ

ずに進んでしまい、2学期が始まったら撮影し始める予定が大きくずれ込んでしまいました。計画では各グループごとに『知ってもらいたい鹿角』というテーマでCMに必要なと思われる題材をソースネタとして取り集めておく筈であったが、各グループでの活動があまり進行できていなかった。

3 基本学習・資料収集・基本設計

各グループでの活動計画がイメージできたところで、CMを制作するのに必要な準備や手順などについても再度確認することとし、ネットの中から制作に関する情報を集め、制作する過程でやるべきことや自分たちの進行計画を見直すこととした。



この過程で最も重要視する内容とされたのが進行計画と作品の場面構成の緻密さであった。最終形のイメージ内容や全体の流れを確認するために、まずは絵コンテを作成しながら全体のストーリーや完成のイメージ確認に取り掛かった。

4 グループ別構想の確認

各グループごとに基本設計ができ、絵コンテによって作品の全体像が決まったところで、それぞれの仕上がりイメージをどのような形でコラボし、一つの作品として仕上げていくのかを決定する時間を設けた。話し合いの中では「まだまだ知られていない鹿角の魅力」をCMにして紹介しようだったが、学年間の連携が上手くいかず、2年生が少し出遅れてしまいどの流れで全体を構成していったら一つの作品として仕上がるかを詰めるに至れなかった。



5 制作（題材の収集と撮影・編集）

具体的な制作に取り掛かるのが遅れ、あまり知られていない魅力ある鹿角の題材を集めるのが難しくなってきた。… CM作品を審査会に提出する締切日が迫っており編集する時間と日程を考えたときに材料集めに時間がかかることが判明し、急に路線を変更せざる終えなくなってしまった。そこで誰もが知っている、鹿角を代表する題材を使いCM制作の再構築をし直す事にした。そこで上げられたのが文化財としての①毛馬内盆踊り②花輪ばやし③尾去沢鉦山史跡を組み合わせた作品の完成を目指すことにした。

それ以前の段階では十和田湖や花輪市内、毛馬内地区なども候補に入っており、悪天候の中撮影

ポイントを探すべく、車酔いにもめげず題材集めの為に車に揺られながら時間を費やしていくという隠れたエピソード(苦労話)などもあった。

ただ一つ残念だったのは、実際に動き始めるのが遅くなってしまったのが原因で、毛馬内盆踊りや花輪ばやしの生の映像を取り貯めておけなかった事で、最終的な作品の厚みがイメージしていたものからかけ離れてしまったことです。加えて編集するための機材不足や30秒にまとめることの作業が以外に時間がかかり作品提出期間に追われるように仕上げを急ぐことになってしまった。(この間考査の為に時間も割かれていたものもある)

6 CM審査会への出席



色々なピンチを乗り越え、11月19日(日)秋田市の児童会館にてCM審査会に臨みました。その間、

細々とした提出書類であったり、CM作りの過程やパフォーマンスの為にメイキング撮影であったりと以外に制約制限が多く、一つの作品を完成させ審査してもらうまでには大変な時間と労力を必要とすることが身に沁みて学べました。今年度は全体的なレベルも上がっていたり、上位に来る作品を制作してくる処は常連チームの作品であったりと俄作りでの挑戦はそんなに甘くないと痛感しました。結果は参加賞でしたがいい経験になりました。

7 学内発表

12月9日(土)の午後4時から審査会の模様が放送され、一般への公開が解禁となり、かつの学内発表会が最後のまとめの時間となりました。10分の中で苦労や経過、成果をまとめているうちに、何かを人に伝える事の難しさが学べた講座となりました。



IV まとめと今後について

今回初めて公式のCMコンテストに出品してみ、精選された情報を見る人の記憶に残すためには、ユーチューバー的発想での物作りでは無く、しっかりとした狙いを絞って戦略的に構成していかなければ、記憶の片隅にも残して貰えない事が学べた。一言でCMと言っているが、時間と労力を惜しんでは納得のいくものが作れないことも学べよい経験になりました。

国土交通白書と十和田高校生アンケートからターゲットを見付けよう

代表者 3A 豊 下 茉 耶

指導者 茂 内 芳 樹

はじめに

鹿角市の政策の1つである移住促進について研究することで、ふるさとの素晴らしさの発見をしたいと考えた。

Ⅰ テーマ設定の理由

当初、各県や市町村で出す補助金の比較をしようとしていた。しかし、移住コンシェルジュ講話の中で移住の魅力は経済面と別にあると聞き、地方の魅力や、地方希望者の要望を調べることに変更した。

Ⅱ 実施計画

- 1 オリエンテーション
- 2 移住コンシェルジュ出前講座
- 3 移住コンシェルジュへの質問作成
- 4 質問の回答
- 5 平成26年度国土交通白書の分析
- 6 //
- 7 //
- 8 //
- 9 生徒アンケート作成
- 10 アンケート集計
- 11 //
- 12 発表準備

Ⅲ 調査・研究内容

平成27年度国土交通白書の中から現役高校生も考えていることを抜き出し、アンケート調査をした。

- Q1 鹿角市の魅力について5段階評価をお願いします。
- Q2 就職したい地域や、住む場所を決めるときに重視する条件は何ですか。
- Q3 もし将来、生活するとしたら、“利便性の良い都会暮らし”と“自然豊かな田舎暮らし”どちらを選びますか。
- Q4 高校卒業後、他県・他地域に進学や就職しますか。
- Q5 Q4で“はい”と答えた方に質問です。他県・他地域に移動したのち、いずれ鹿角市に戻ってきたいと思いますか。
- Q6 Q5で“はい”と答えた人に質問です。Uターンする年代を考えていたら教えてください。

研究結果・・・・・・・・・・・・・・・・

A3	全国	都会	57.1%	田舎	42.9%
	十高	都会	50.5%	田舎	49.5%

【考察】全国的にも、十和田高校生も都会暮らしを望む者が多いなか、田舎暮らしを望む者も一定数いる。鹿角市の人口増加のためには、田舎暮らし希望者を呼んだり、逃がさなかったりすることが必要である。

A4	十高	他県・他地域に移動	76.1%
		鹿角市に残る	23.9%
A5	十高	鹿角市に戻る	33.0%
		戻らないと思う	18.9%
		未定	48.1%

【考察】“鹿角市に残る”23.9%と“他県・他地域に移動後、鹿角市に戻る”76.1%×33.0%=25.1%を合わせた49.0%が鹿角市に住みたいと考えている。

A 6	全国（すぐにでも、5年以内の計）
	20歳代 10.3%
	30歳代 10.0%
	40歳代 5.3%
	50歳代 11.8%
	60歳代 43.5%
	70歳代以降 59.6%
	十高（Uターンする年代）
	20歳代 22.7%
	30歳代 14.4%
	40歳代 7.2%
	50歳代 0.0%
	60歳代 2.1%
	未定 53.6%

【考察】全国では60歳代、70歳代以降が移住を現実的に考えている。逆に十和田高校生は20・30歳代でUターンしたいと考えている。

A 1	全国（地域ストックの金銭価値）
	1位 自然の豊かさ
	2位 広々とした居住環境
	3位 職住の近接性
	十高（鹿角市の魅力）
	1位 自然の豊かさ
	2位 伝統文化
	3位 居住環境

【考察】1位は全国、十和田高校生ともに同じく自然の豊かさである。十和田高校生の2位に伝統文化が挙げられ、毛馬内盆踊りや花輪ばやしに強い誇りを持っていることがわかった。また、全国3位が職住の近接性であることから、移住者の要望が現れている。

A 2	全国	1位 日用品の買い物
		2位 交通インフラの充実度
		3位 収入額
	十高	1位 日用品の買い物環境
		2位 交通インフラの充実度
		3位 収入額

【考察】全国・十和田高校生ともに上位3つは同じ内容になった。

まとめ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・

- 1 鹿角市は自然文化に優れた地域である。居住地は商店街や繁華街を準備することによって、日常生活に不便なく生活できるのではない。さらに、鹿角市は弘前市や盛岡市、仙台市等へのアクセスもよく、休日の都会生活も容易であることもアピールになる。
- 2 年配の方は、収入がいくらか下がっても、自然豊かな生活に魅力を持っている人が移住を考えている。ワークライフバランスの実践例示すとよい。
- 3 若者は地方生活体験のある人が、地方定住に理解がある。観光や長期滞在、合宿などの田舎暮らし体験に力を入れることが、移住者を呼ぶきっかけにつながる。

Ⅳ おわりに

今回は地方移住をテーマにしたが、地元就職も含めて、自身のキャリアプランを考えるきっかけになったことは良い経験であった。

国土交通省の資料を用いたため、まとめが居住や交通に寄ってしまった。厚生労働白書にも人口減少を考えている箇所があったので、今後の機会で調べたいと思った。

Ⅴ 協力・文献

- ・移住コンシェルジュのみなさん
- ・平成26年度国土交通白書

代表者 3B 佐々木 琴 望
指導者 小笠原 和 寿

はじめに

今年度はかづの学の商業領域4テーマである、
①研究テーマある人集まれ！かづのの自由研究
(菅原先生) ②高校生による『地域コミュニティ』
の活性化(今川先生) ③かづの魅力発信(ふるさと
アピール作戦)ふるさとCMやってみっぺ(渡邊先
生) ④鹿角市に移住してみませんか？(茂内先生)
を商業分野としてまとめてホームページで発信す
るという作業に挑戦してみることにした。

I テーマ設定の理由

自分たちで調査・研究をし、それを基にホーム
ページを作成するのであれば、内容を理解してい
るため構想やレイアウトが比較的やりやすいが、
他人が調査・研究をしたものは、その要望に応え
ながら作成するのは非常に手間と労力が必要とさ
れる。しかし、現実的にはホームページの作成ま
たは受注はこのように行われることが多い。要望
を聞き入れ、依頼者の構想に沿ったものを作成し
なくてはならない。将来、企業に勤め、自社のホ
ムページを作成することになったとしても、自
分の思い通りではなく、会社側の意見を取り入れ
ながら作成しなくてはならない。このような理由
から、今年度は提出された各研究データを、その
担当職員や担当生徒に構想やレイアウトの要望を
聞きながら、少しでも思っていたものに近い作品
を作ることを第一目標とした。そして、そのため
に使うホームページ作成タグを模索し、試作をし
ていくことで自らの学習にもなることをねらいと
している。

II 実施計画

各4テーマから研究データを受け取れないこと
には製作が始められないことになるのだが、か
と言って、私たちのために商業4チームが研究デ
ータを急いでまとめて提出してもらおうというわけ
にもいかなかった。そこで、まずは作業開始までの
期間は自分たちでサンプルのホームページ作成を

試みて、タグの構成や、どこをどう変えれば画
面上での色、フォント、ポイント、イラストの大
きさ、区分線や改行などがどのように変化するの
かなどを試して、タグの基本構成や基本操作を学
習した。

III 調査・研究内容

ホームページは特別にソフトを購入することは
なく、windows がインストールされていればどの
パソコンにも最初からある「メモ帳」を使い、そ
こに Web ページを作成する際の記述に使用される
言語である HTML といわれるマークアップ言語を
用いる。この言語は見た目は大変難しそうに見え
るが、基本的に<>で囲まれた命令を</>ま
での間で囲むことで実行される。例えば「十和田高
校」という文字をセンタリングして表示したけれ
ば、

```
<center>  
十和田高校  
</center>
```

となる。さらに、このまま文字を大きく(基準値
は3)したければ、

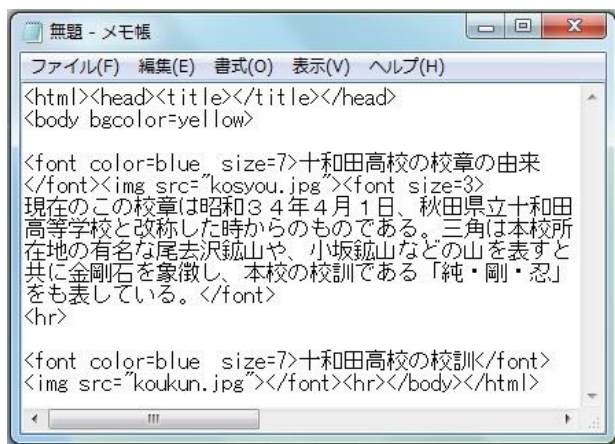
```
<font size=7>  
<center>  
十和田高校  
</center>  
</font>
```

さらに、文字を青色にしたければ、

```
<font color=blue size=7>  
<center>  
十和田高校  
</center>  
</font>
```

などのように、基本的にはどんどんやりたい加
を<>と</>で囲んでいけばよい。見た目
は複雑に見えるが、ひとつひとつを分けて見て
いけばここではどんな加工をしているのかとい
うことが分かる言語である。

一例として次のようにタグを打ち込むと、



次のようなホームページ画面が出来上がる。



高価なソフトを購入しなくとも「題名」「写真」「説明文」と「区切線」「改行」程度でレイアウトし、それで十分なホームページで良ければ、このように簡単にできるのである。

今回の製作で最も工夫した点は、商業分野の4つの研究があるので、単純に上から4つを羅列しただけでは芸がないということで、メニューを作ったことである。皆さんも見たことがあると思うが、一般的に画面の上や左側にメニューがあり、そこをクリックすると画面が変わるというものである。よくある学校のホームページでたとえなら「沿革」「行事予定」「教育課程」「部活動紹介」「PTA活動」「同窓生の皆様へ」「アクセス」などのボタンがあるそれである。

これは「フレーム設定」と呼ばれ、画面を左右2つに分け、左（メニュー）、右（表示画面）とする作り方である。少し難しくなるが、

```
<html><head><title></title></head>
<frameset cols="20%, 80%">
<frame src="menu.html">
<frame src="main.html">
</frameset>
</html>
```

これで画面を2：8に分け、左にメニューだけの画面を作り、右にはクリックされた4つの研究内容をそれぞれ事前に作成しておき、ボタンをクリックすればそのページにリンクするように作っておけばよいことになる。

例えばメニューから「②高校生による『地域コミュニティ』の活性化（今川先生）」をクリックした場合は、



このように、メニュー②を選択すると、メイン画面が、その研究内容のページにリンクするように作成をしておくというものである。

この作業に挑戦したことで「メニュー画面を作っているページ」「①の研究ページ」「②の研究ページ」「③の研究ページ」「④の研究ページ」「メニュー画面とメイン画面を分割する命令」の計6つを作成することになった。グループに分け、それぞれが分担をし、短い時間で作成するのは大変であったが、それぞれの研究のレイアウトにも考慮しながら、なんとか完成することができた。

Ⅳ おわりに

普段インターネットで見ているようなカラフルな手の込んだ画面ではなく手作り感溢れるものになったが、依頼されたものを作ることと、メニューがありクリックすれば、その内容が見られるという構成のものをソフト無しで作成したことは、今後、必ず役立つと思える学習内容であった。

代表者 3C 成 田 心 美

指導者 土 門 祐 子

はじめに

鹿角地域にとって農業は今後も重要な産業である。国の政策においては農業を成長産業として捉えおり、平成25年には今後10年間で農業全体の所得を倍増させるという目標の元、「農林水産業・地域の活力創造プラン」が発表されている。しかし鹿角地域では農業所得の減少や担い手の不足などが続いており、現在の状況は到底楽観視できるものではない。これからの時代を生きる私たちがこの地域の農業にもっと興味を持って研究することで、鹿角地域に新しいアイディアを紹介できるのではないかと考える。

I テーマ設定の理由

鹿角地域では農業が盛んであるが、栽培する野菜の単価を考えると、単価がより高い野菜の栽培をすることで農家の収入を増やすことができるのではと考えた。最近の洋食産業では西洋の野菜がよく使われていることから、私たちで鹿角地域の気候にあった西洋野菜の栽培を研究することを目的とした。また、西洋野菜は日本の一般家庭にはまだなじみが薄いと思われるため、栽培後の調理方法についても調理実習を通して研究することにした。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション、
- 2 西洋野菜についての調査
- 3 グループ別西洋野菜の調査
- 4 グループ別レシピの立案
- 5 西洋野菜の栽培
- 6 調理実習
- 7 パワーポイントの作成
- 8 ふるさと教育「かつの学」発表会

III 調査・研究内容

6グループに分かれ、それぞれが異なる西洋野菜を選び、調査、栽培、調理を担当した。グループ毎の調査結果は以下の通りである。

1 チコリ (3B 沢田美帆、根元樺恋)

- ・原産地 ヨーロッパ、西アジア
- ・植えるのに適した時期・気温
5月、9月 15℃～25℃
- ・栽培上の注意 一度植えたら移植は避ける。過湿にするとウドンコ病が発生するため風通しに注意。
- ・味の特徴 独特の強い苦みがある。
- ・向いている料理 グラタン、サラダ、
チーズと相性が良い
- ・料理名 ボートサラダ、チコリのグラタン
- ・調理上の注意 加熱すると苦みが強くなる。炒め物にする際は短時間で加熱。
- ・先生達からの料理の感想 苦みがなかった。クリームチーズが良く合っていた。ホテルで出るサラダのようだ。お酒と合いそう。



2 クレソン (3B 安保楓華 安保智愛 3C 原田瞳)

- ・原産地 ヨーロッパ、中央アジア
- ・植えるのに適した時期・気温
真夏や真冬を除きほぼ一年中。2月頃が最適。環境が合えばとにかくよく育つ。
- ・栽培上の注意
土、水での栽培が可能だが、土の場合は水分をたくさん必要とする。冬場は5℃を下回らないように管理する。
- ・味の特徴 繁殖力旺盛。少し苦く独特の香りがある。大根に似た辛みを持つ。
- ・向いている料理 サラダ、おひたし、炒め物

- ・料理名
クレソンとベーコンのガーリック炒め
クレソンとウィンナーのキッシュ風
- ・調理上の注意 水分が残っていると水っぽい仕上がりになるので洗った後はしっかり水気を切る。炒めすぎると特有のシャキシャキ感が損なわれるので短時間で仕上げる。
- ・料理の感想 《先生達から》クレソンとガーリックがベーコンとよくマッチしていて美味しかった。ビールのおつまみにGOOD。
《自分たちの感想》葉の部分は苦くないが、茎の部分は少し苦みがあった。卵とよくあっていた。ガーリックの味が少し強かった。



- 3 コールラビ (3C 大森夢月 成田心美)
- ・原産地 地中海北部
 - ・植えるのに適した時期
3月中旬～4月、7月下旬～9月
 - ・栽培上の注意 十分に暖くなってから苗作りをする。害虫がつきやすいため防虫ネットを張って害虫から守る。
 - ・味の特徴 風味や食感はブロッコリーの茎やキャベツの芯にやや似るが、果肉部の率が高いため柔らかく甘みがある。若い茎はリンゴのようなさくさく感とみずみずしさがある。
 - ・向いている料理
シチューやポトフなどの煮込み料理、炒め物
 - ・料理名 漬け物、コールラビのトマトスープ
 - ・調理上の注意 外側の皮は硬く、煮ても筋っぽいので厚めにむいてから調理する。
- 4 チャイブ (2A 阿部七海 秋本侑菜)
- ・原産地 西ヨーロッパ、トルコ、イラン
 - ・植えるのに適した時期・気温
3～5月、9～10月 15℃～20℃
 - ・栽培上の注意
弱アルカリ性に株を多めに植え付ける。
 - ・味の特徴 柔らかく繊細な香りがする。

- ・向いている料理 チャイブバター
- ・料理名 トマモンスープ
- ・調理上の注意 細かくしすぎないように。
- ・先生達からの料理の感想
チャイブがトマトスープに合っていた。

5 レッドマスタード

(2B 柳沢芽依 木村梓央李)

- ・原産地 中央アジア
- ・植えるのに適した時期・気温
3～4月 9～10月 15℃～20℃
- ・栽培上の注意 約10cm間隔で種をまく。
- ・味の特徴 ピリッとした辛みがある。
- ・向いている料理 ペペロンチーノ、サラダ
- ・料理名 ペペロンチーノ
- ・調理上の注意
レッドマスタードは最終段階で入れる。
- ・先生達からの料理の感想 程よい辛さが味を引き立てている。後からの辛みが丁度良い。

6 エンダイブ (2B 高橋楓乃 関 椎菜)

- ・原産地 ヨーロッパ
- ・植えるのに適した時期・気温
3月～8月下旬 15℃～20℃
- ・栽培上の注意 耐寒性が弱く、降霜期近くになると生育がストップしてしまう。
- ・味の特徴 ほろ苦い。
- ・向いている料理 スープ、サラダ、
- ・料理名 肉味噌で簡単たまごロール
エンダイブのスープ
- ・料理の感想 エンダイブの苦さが消えパンに肉味噌が合っていて美味しかった。スープも苦さはなかったが、バターが強かった。

Ⅳ おわりに

野菜にあった環境を準備することで、鹿角地域でも十分栽培が可能だと感じた。まだ地元のスーパーなどでは目にすることがない西洋野菜だが、大都市のデパートの野菜売り場などでは、高価な値段で販売されている。鹿角地域の農業でも今後こういった単価の高い西洋野菜を栽培することで、農業収入を増やせるのではないかと感じた。

調理実習では、初めて調理する野菜ばかりだったが、その野菜の味や特徴に合わせたレシピで調理できた。先生方にも味見をしていただき、参考になるコメントをもらうことができた。いつも家で作っているメニューにそのまま使って美味しく食べられた野菜もあり、一度食べてもらうことで、西洋野菜になじみをもってもらえると感じた。

【農業②】

かづの農業の魅力を探求 ―花き園芸を通じて―

代表者 3 A 木 村 漢
指導者 加 賀 誠 幸

I はじめに

農業による生産物（農産物）として、コメやコムギ、オオムギ、トウモロコシなどの「穀物」、牛や馬、豚、鶏などの「畜産物」、綿や麻、絹などの「繊維類」、野菜や果物、花きなどの「園芸作物」が挙げられる。

農業は総じて担い手不足、非効率な農地利用、農村の活力の低下といった厳しい状況に直面している。このような状況の中、国では農業を成長産業としてとらえ、10年間で農業・農村全体の所得を倍増させるという目標の実現に向け「農林水産業・地域の活力創造プラン（平成25年12月20日閣議決定）」を発表している。鹿角市においても平成27年に「鹿角市農業構造改革ビジョン」を策定し、米作や果樹、畜産の他に、『花き園芸』にも力を入れている。花き園芸は、園芸の一分野であり、野菜園芸・果樹園芸に対し、草花、サボテン、多肉植物、観葉植物、山野草、花木（かぼく）、盆栽などがある。

II テーマ設定の理由

生徒が農業をイメージしたとき、米などの穀物、野菜・果物などの果樹、牛・豚・鶏などの畜産については馴染みがあるものの、『花き』については、あまり周知されていないようだった。そこで、花きの「草花」に焦点を当てることとし、花きの概況、主な生産・販売作物、管理の内容、経営の魅力や苦勞など農場での実体験や経営者等の講話などから花き園芸の魅力を理解することを通して本校ふるさと教育「かづの学」が掲げる目標の達成ができるのではないかと考えテーマを設定した。

III 実施計画

- 1 オリエンテーション
- 2 農場の視察
- 3 農場経営者からの講話

- 4 県庁職員（花き担当）からの講話・協議
- 5 農場での実習（収穫作業等の体験）
- 6 花き園芸の状況調査（講義、協議）
- 7 学習の整理・発表へ向けての役割分担
- 8 発表会へ向けての資料作成等
- 9 発表会

IV 調査・研究内容

1 花き園芸を体験（農場視察等）

どのような環境下で花きが生産されているのか農場を視察するとともに実習も行った。今回、主に学習した「シンテッポウユリ」と「トルコギキョウ」は鹿角市の主力品種である。シンテッポウユリは、野外の畑で栽培され、草取りをはじめ、刈り取りや梱包作業等を体験した。また、トルコギキョウはハウスで栽培され、生育状況を観察したり刈り取り等を体験したりした。

2 生産概況

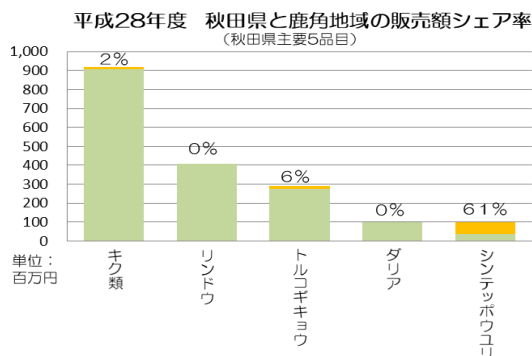
（1）鹿角地域の花き生産のあゆみと生産状況

- ①平成2年 鹿角地区花き生産者連絡協議会が鹿角市のハウスを活用してシンテッポウユリの育苗を開始する。
- ②平成4年 J Aかづの花き生産部会が発足シンテッポウユリ、トルコギキョウを中心に作付け開始する。
- ③平成20年 シンテッポウユリが100万本出荷
- ④平成21年 花き部門生産額が1億円突破
- ⑤平成27年 冬期栽培を開始し鹿角地域で周年園芸体系を確立する。
- ⑥平成28年 雹被害で生産額が減少

（2）秋田県全体から見た鹿角地域の花き生産

鹿角市は、秋田県花き生産額の約5%を占め、その内「シンテッポウユリ」の生産額はシェア61%と全県1位である。また、ビニールハウス栽培も組み合わせ、他の花の生産額も向上してきている。更に冬期間栽培も開始し1年中栽培

するようになってきた。徐々に若手（20～30代）の生産者も増加していることが上げられる。



(3) 主力品種「シンテッポウユリ」について

テッポウユリ類の都道府県別出荷額(生産額)
H26 年産：鹿児島県調査によると、1位鹿児島県(テッポウユリ)、2位高知県(テッポウユリ)、3位兵庫県(シンテッポウユリ)、4・5位に秋田県・長野県(シンテッポウユリ)が占めている。東北地方では1位である。なお、シンテッポウユリの出荷時期は主に7～10月となっており、お盆期間中の8月においては、東京都大田市場での出荷シェアは1位である。

3 産地の悩み

(1) 市場からの要望(シンテッポウユリ)

もっと安定的に量が欲しいという要望があるものの、出荷額・出荷本数が増加しない。要因として①切り花率の低下 ②連作障害 ③生産者の高齢化などが上げられる。

(2) 生産者の減少

一人当たりの耕作面積は増加している。また、若者の生産者も増えつつあるのだが、生産者の高齢化により生産を辞めてしまう人がいるため、減少傾向が続いている。

(3) 複合化が進む鹿角の花き生産

①複合化によるメリット

- ・小面積でも生産性が上がる。(ハウスで2回付け)
- ・リスク分散できる。
- ・周年(年中)で花き生産ができる。

②複合化によるデメリット

- ・シンテッポウユリが生産量が減少する。(全国の市場からの要望に応えられない)

- ・花の種類によって使用する薬品、栽培方法が異なるため、栽培管理が複雑になり品質低下を招く可能性がある。

- ・栽培する種類が多くなるとそれぞれの資材費が掛かる。

- ・栽培管理の技術や知識量も増える。

4 これからの鹿角の花づくりについて

鹿角市は、シンテッポウユリやトルコギキョウ等を主に花き生産を進めている。中でもシンテッポウユリは市場での需要が多いため、増産を進めていくことで「シンテッポウユリ＝鹿角市」というブランドの確立を目指していくことも考えられるが、広大な土地の確保や管理が必要であり、切り花率や連作障害、生産者の減少と高齢化(特にユリの生産には体力が必要)などの課題がある。また、他の花きを増産する(複合化を進める)ことも考えられるが、その場合のメリットとデメリットのバランスも難しい。テッポウユリ類の増産を進めるのか、または複合化を進める方が良いのか、他の方法など、今後の戦略についての具体的な案は残念ながら出すことができなかった。生産者が高齢化し、減少してきている中でも市場ではニーズが高い品種があるため、将来の職業として花き生産者を志すこともひとつではないだろうか。因みに鹿角市の生産者(JA 部会)は減少傾向であるものの、40歳以下の割合が平成24年9%に対して平成28年16%と増加してきている。いずれ生産を維持・増産するためには、一人当たりの耕作面積を増やし効率化を進めることは必要になってくると思われる。

V おわりに

学習前は、店頭に並んでいたたり諸会場等で飾られていたりするイメージであった「花き」であったが、農場での視察や体験、調査等から鹿角地区における花き園芸のあゆみや現在の状況、魅力や可能性についてなど、ふるさと「かづの」を学ぶことができた。今後もふるさとをより理解し、ふるさとの良さを発信するとともに、ふるさとに貢献できるよう努めていきたい。

代表者 3B 阿 部 太 喜

指導者 平 俊 太 郎

はじめに

私たちの班では、鹿角の農産物について調べると共に、その農産物についてどのようにアピールしていけばよいかを考えたいと思いました。メンバーには、これまで鹿角の農産物について調べてきた生徒が多かったので、今まで取り上げてこなかった農産物を中心に扱いたいということになり、ソバについて調べることにしました。

I テーマ設定の理由

最終的には農産物の「六次産業化」について話し合うことができればよいということで、このようなテーマに設定しました。

II 実施計画

1. オリエンテーション
2. 鹿角市役所出前講座『どごさデモ』
～鹿角の農産物について①～
3. 鹿角市役所出前講座『どごさデモ』
～鹿角の農産物について②～
4. 今後の方向性について
5. 「農事組合法人ファーム柳館」見学
6. 見学を振り返って
7. ソバ料理考案
8. ソバ料理作成
9. ソバ打ち体験
10. まとめ

III 調査・研究内容

1. オリエンテーション

発足当初に話し合ったことは、まず鹿角の農産物について詳しく知ることが必要ということでした。加えて、およその今後の展開としてどのようなものかを考えていくかについて話し合いました。

2. 出前講座～鹿角の農産物について～

鹿角市役所で行っている出前講座を利用して、市の現状について詳しく知ることができました。内容が非常に豊富であったため、2回に分割して実施して頂きました。

①六次産業化とは

産業は、農業・林業・水産業などの「一次産業」、農林水産物を加工する「二次産業」、商業や運輸通信業などの「三次産業」に分けられます。私たちが扱おうとしている「六次産業化」とは、これらをすべて農家がまとめて行おうとする取り組みのことで、「一次+二次+三次」という意味で「六次」となります。人によっては「一次×二次×三次」と説明することもあるそうです。

②鹿角市が特に力を入れている農産物

鹿角市で力を入れている農作物は、

- ・日本短角種「かづの牛」
- ・かづの北限の桃
- ・淡雪こまち
- ・ソバ

の4つだそうです。これらのうち、メンバーがこれまで取り扱ったことのないソバについて調べてみようということになりました。

2. 「農事組合法人ファーム柳館」見学(ソバ農家)

8月4日(金)に、鹿角市でソバを栽培している農家さんの見学に行ってきました。大湯や中滝の先にある大清水というところにソバの農地があり、一カ所に集中しているわけではないようでした。

ソバの栽培について、次のような特徴を知ることが出来ました。

- ①栽培にはほとんど手間がかからない
- ②播種後80日～90日で収穫(年2度の収穫も可)
- ③農地として使用を頼まれているところがある
- ④収入が少ないため広い農地が必要



3. ソバ料理考案～ソバ料理作成

ソバを使った料理はなかなか思い浮かびませんでしたが、メンバーで話し合いながらアイディアを出し合いました。先生に紹介して頂いた作平食品工場の成田邦子さんの協力のもと、10月10日（火）にソバを使った「ドーナツ」と「白玉もち」を作ってみました。

① ドーナツ（ミスド）×ソバ ⇒ 命名『ミスそ』

※ドーナツは買ってくるわけではありません。

・材料（4人分）

薄力粉	150 g
そば粉	50 g
ベーキングパウダー	5 g
砂糖	30 g
塩	ひとつまみ
バター	40 g
卵	1 個
牛乳	40 c c
粉糖	適量
サラダ油	適量

・作り方

- ① 薄力粉、そば粉、ベーキングパウダー、砂糖、塩をふるいにかける。
- ② レンジに20秒かけたバターを①に入れ、よくすり合わせる。
- ③ 卵と牛乳を混ぜ合わせ、②に入れて混ぜる。冷蔵庫で20～30分寝かせる。
- ④ ③をスプーンで取り、丸める。
- ⑤ 油でキツネ色になるまで揚げる。
- ⑥ 粉糖を⑤にかけて盛り付ける。



② 白玉もち

・材料（4人分）

白玉粉	150 g
そば粉	50 g
絹ごし豆腐（袋）	半袋
水	適量
あんこ	適量

・作り方

- ① ボールに白玉粉、そば粉を入れて混ぜておく。
- ② 豆腐を①に入れ、なじむようにこねる。
- ③ 水を②に少しずつ入れ、耳たぶくらいの固さになるようにする。
- ④ 鍋にたっぷり水を入れ、煮立ったら③を丸めていれる。
- ⑤ 冷水に④を入れ、締める。
- ⑥ あんこと混ぜて盛り付ける。

4. ソバ打ち体験

ソバの主な加工品である「ソバ切り」について体験してみたいということで、活動の最後として12月18日（月）に十和田市民センターの「ソバ打ち体験教室」に参加してきました。

意外にもソバ切りの決め手は、始めに生地を作る段階で決まるとのことでした。当然のことながら、プロである先生のソバには敵いませんでした。



Ⅳ おわりに

鹿角市で特に力を入れている農産物の一つであるソバですが、あまり手のかからないという特徴がある一方で、収益が少なく広い農地が必要であるという点が気になりました。耕作放棄地を作らないという環境面の事情もあるようですが、人口減少の進む鹿角市において、力を入れている農産物にソバを挙げるところにどんな背景があるのか調べてみると面白いのではないかと思います。

ソバを使った料理についても挑戦してみました。レシピを考えるのは難しく、また、ソバ切りを超えるものを考えるためには、さらなる時間が必要に感じました。

代表者 3B工 藤 夕 佳

指導者 畠 山 直 央

はじめに

「北限の桃」は鹿角市がブランド化を進めている桃である。年平均気温 9.4 度（1981～2010）という気候的特徴を生かし、桃の産地として有名な山梨県・福島県はもちろんのこと、鹿角市よりも北にある弘前市よりも遅い出荷を可能にしている。この桃の独自性を研究することで、ふるさと教育としての 4 つの目標の達成を目指す。

I テーマ設定の理由

北限の桃が 9 月上旬まで出荷を行っているを知ったときにまず頭に浮かんだのが、季節的にはもう秋であるということだった。季節が変われば、旬の食材も変わる。そこで、北限の桃を使用することで、他地域では考えられないような食材との組み合わせが考えられるのではないかと思います、この研究に取り組むこととした。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション、仮説立案
- 2 北限の桃についての調査
- 3 9 月の食材の調査
- 4 レシピの立案
- 5 調理実習
- 6 北限の桃についての講義
- 7 パワーポイントの作成
- 8 ふるさと教育「かづの学」発表会

III 調査・研究内容

1 北限の桃について

上記の通り、北限の桃の「北限」とは、栽培条件と出荷体制を考慮したときの最北を意味している。鹿角市の年平均気温が 9.4 度（1981～2010）であるのに対して、山梨県甲府市は 14.7 度、福島県福島市は 13.0 度、そして鹿角市よりも北に位置する弘前市は 10.2 度となっている。発芽、開花が遅く、それによって収穫期も 8 月中旬から 9 月上旬に位置している。

桃の糖度の測定のために、JA かづのでは光センサー選果機を採用している。平成 14 年にポケット

タイプ及び反射式糖度センサーによる共同選果を始め、平成 20 年にはフリータイプ及び透過式糖度センサーを導入した。北限の桃の選定基準は厳しく、糖度が 10.5 度以上でなければ、生食用としては販売されない。

平成 12 年にはわずか 10 ヘクタールだった桃の耕地面積は現在 65 ヘクタールに拡大し、JA かづの北限の桃生産部会の会員数は 165 名となっている。今年度は 5 月 30 日のひょうの被害を始めとする気象災害に多く見舞われ、販売額は 1 億 700 万円ほどになるのではないかと、JA かづのの児玉さんは来校した際に話していた。販売額 1 億円を突破するのは、平成 24 年度から 6 年連続だという。なお、今までの最高額は平成 27 年度の 1 億 5000 万円だった。

北限の桃の主な販売先として、関東地方が挙げられる。東京荏原青果には全体の 32 パーセントが、新宿ベジフル青果には 21 パーセントが出荷されている。秋田県内への出荷については、秋田秋印青果には 14 パーセント、鹿角市内を含む贈答・地場用として同じく 14 パーセントとなっている。海外への出荷も始まっており、香港でも北限の桃が売り出されている。

品種別では、9 月上・中旬に出荷される川中島白桃が全体の約 70 パーセントを占めている。8 月中旬のあかつきを合わせると、全体の 80 パーセントを超える。

「北限の桃」という名称で市場や量販店に出荷をできるのは JA のみである。個人では、部会員の贈答用の桃に使用ができる。加工品に名称を使用する場合は、JA への申請・審査ののち特別会員になる必要がある。加えて、新商品を出すたびに届け出が必要となる。これらはブランドとしての価値の低下を防ぐ役割をしている。北限の桃を使用した主な加工品としては、クッキー、ジュース、ゼリー、キャラメル、カレー、ソフトクリーム、焼肉のたれなどである。加工品として使用される桃は、傷のあるものや糖度不足のものに限定されている。

2 レシピの立案

11人を3班に分け、料理の考案を行った。

1班：工藤夕佳、櫻田瑠衣、平塚華奈
2班：花田遥香、樋口遥香、加賀みなみ、蛇沼穂乃香
3班：高瀬恵美、成田未羽、金子瑠亜、柳沢珠梨那

9月に旬を迎える食材には、いんげん、おくら、かぼちゃ、さつまいも、しめじ、ちんげんさい、なす、まいたけ、まつたけ、さけ、さんま、ごまなどがある。そのなかから、3班のうち1班がさつまいもを選び、以下のレシピで料理を作ることにした。

1班：とろける桃のチーズケーキ
2班：チーズケーキ 桃のコンポート乗せ
3班：北限の桃きんとんパイ

3 調理実習と感想



試食をしていただいた先生方からは次のような感想をいただいた。

とろける桃のチーズケーキ・・・「水気が多い」「もったりとしていて、桃とチーズの味が薄い」
チーズケーキ 桃のコンポート乗せ・・・「商品化したら買いたい」「とてもおいしい」「コンポート、チーズケーキ、クッキーの食感の違いを楽しめる」「カップに入っているので食べやすい」

北限の桃きんとんパイ・・・「おいしかったが、

桃だけでさつまいもはいらないかもしれない」「桃の印象が薄い」「桃とさつまいもを組み合わせるアイディアは素晴らしい」「甘さが控えめで、好き」「さつまいもが勝っている」

また、実際に調理をした生徒たちは、次のような感想が出た。

1班：味や水分量、見た目などうまくできなかったことが多かった。桃の冷製パスタにも挑戦してみたい。

2班：桃を煮るところやチーズケーキの部分を作るところはうまくできた。見た目や作る量にもっと気を配れたらさらに良かった。桃を旬のものと組み合わせたいが、桃に合う食材を見つけるには、まだまだ時間がかかりそう。

3班：おいしくできたが、きんとんと桃の割合にもっと注意が必要だった。桃と合う食材を他にも探したい。

仮説の段階では、北限の桃を使ってどんな料理が作れるか聞いたときに、タルトやシャーベット、アイスなどが挙がっていた。それと比較すると、北限の桃の出荷時期を考慮したレシピに近づいたと思うが、桃との相性が良い食材の発見までは至らなかったように感じる。発見までにはさらなる時間と試行錯誤が必要となることが分かった。

IV おわりに

桃は日持ちがせず、傷みや変色が早い果物である。海外産に頼ることが難しいため、今後も需要は増えるものと思われる。規格外のものをどう活用するかは生産者・販売者の課題であり、新たな技術や発想が常に必要とされるだろう。北限の桃の収穫・出荷の遅さを生かした加工・調理法を見つけられるように、今後も研究を続けてほしい。

「桃は生食」という固定概念がなくなり、さまざまな方法で食べられるような提案ができるような研究となることを望む。今回の研究では、生産者側のJAには話を聞くことができたが、加工に携わる方たちの工夫や苦勞を知る機会を設けることができなかったのが悔やまれる。現在ある加工品がどのように作られたのかを知ることが、新たな商品開発につながるのではないかと感じている。

代表者 3 C 田 畑 海 斗

指導者 石 井 智 子

はじめに

明治5年に花輪にできた「ものづくり」の会社はまだバリバリ現役の会社です。ほかに、ものづくりで起業した会社はたくさんあります。初期の社会づくりと現在の経営の作戦を訪ねます。将来、創業者社長を目指せ！

I テーマ設定の理由

鹿角から人口が減っていく原因に、働くところがないと思っている人が県外に流出している。しかし、人口に対しての事業所数や環境などを見ると、鹿角には誘致企業や企業を立ち上げるための推進事業がたくさん展開されている。過去に事業所数が増加した年や減少した年を紐解いていくと鉱山の閉山が大きく影響していた。改めて鹿角に企業を興した方から経営の作戦を聞いてみました。今後、会社の社長になれるかも！

II 実施計画

- ①ものづくりネットワークかづの（MNK）などからものづくりで起業した企業をピックアップしそれぞれの班で研究したい企業を絞った。
- ②鹿角市役所「出前講座」を利用し、工業の振興について講演をしていただいた。
- ③ピックアップした企業と市役所の方のアドバイスをいただき企業を絞り、企業訪問をする。

III 調査・研究内容

鉱山のくに鹿角、わが国でも有数の金や銅の鉱山地帯だった。昭和初期、太平洋戦争の軍需のため多くの人が動員され増産した。しかし、中期に銅の価格が下落し鉱山の状況が不振となり閉山した。鉱山の閉山は地域経済に大打撃となった。昭和56年、市は市工場設置促進条例（企業誘致）を制定し、最初は被服や弱電などの女子型企業が多かったが、昭和63年ツガワ鹿角工場が操業したことがきっかけで男子型企業の進出が増えていった。

産業構造の推移は、昭和61年までに高速道路の整備や首都圏への土地の分譲を行うことで、製造業が増え、平成3年のバブル崩壊とともに減少していった。鹿角に誘致された企業は現在まで、33社あるが、そのうち18社は廃業した。平成17年

以降、シーティーイー、ファストコム、マイナーガレージ等のIT企業の誘致を進めている。

鹿角市誘致企業一覧（昭和43年～平成2年）

昭和43年3月	昭和第一産業(株)尾去沢工場
昭和45年5月	山口電気工業(株)秋田工場
昭和46年11月	十和田精密工業(株)
昭和61年10月	鹿角コネクタ(株)
昭和62年12月	新化食品(株)花輪工場
昭和63年9月 平成20年廃業	(株)ツガワ鹿角工場
平成元年12月	アイデックス(株)
平成2年1月	(株)佐藤ダンボール鹿角工場

（平成13年～現在）

平成13年8月	(株)海星
平成17年4月	(株)シーティーイー
平成18年7月	昇正工業鹿角工場
平成18年7月	(株)ももこハウス
平成21年6月	(株)万成食品秋田
平成22年9月	(株)トワダソーラー
平成29年4月	(株)ファストコム
平成29年12月	(株)MinerGarage

○地域の活性化に向けた鹿角市の施策○

《企業立地促進事業》地場企業の積極的な設備投資による売り上げの拡大を支援するため、助成金を交付している。

《高度産業人材確保事業》高度な専門知識を有する大学等のUIJターン就職を促進している。事業内容としては、企業PR動画、交流地域おこしフェアなど。すでに企業を立ち上げている主に中小企業者対象に産業人材育成支援事業を展開し、人材の高度化による生産性の向上と資格取得による待遇の改善を図るため、企業による人材育成を支援するとともに、未来の産業界を担う人材の輩出を目的に人材育成塾を開講している。

《地域内連携推進事業》地元企業が成長しやすい環境を整えるため地域内連携推進事業がある。企業間の連携による地域内ネットワークを構築し、企業単体での弱点の補完、これまで地域に無かつ

たような新しい取り組みや地域内取引の活性化を図るとともに、支援する側のネットワークを強化していることを学んだ。

《商店街リノベーション支援事業》

商店街の活性化と賑わいを創出するために、集客力や買い物環境の向上につながる商店街エリア内の店舗等の改修や、商店街エリア内の空き店舗等を利用しての新規出店に対し、最大50万円の助成金を交付している。店舗等の改修に対する店舗改修型支援と、新規出店に対する新規出店型支援がある。

新規出店型支援は、商店街エリアの空き店舗等への出店であること、開始する事業が農業・易断所・病院などの業種に該当しないこと・企業者に該当する会社または個人として事業を開始すること。単なる修繕や物品購入、既存設備の更新を主な目的とするものは対象とならない。

店舗回収型支援は、修繕や更新が目的ではなく、集客力や買い物環境の向上につながる改修であること、商店街エリアで、週4日以上、1日4時間以上の営業を6ヶ月以上行っていること、営んでいる事業が農業・易断所・病院などの業種に該当しないこと、などの条件がある。

○製造業ネットワークの期待される効果○

緑の円を地域と見立て、成長志向の強い、意欲ある地元の事業者でつくるネットワークを地域で集中的に支援することにより、地域経済の活性化を目指します。ネットワーク構築後は、「オール鹿角」での営業活動や共同受注を行うほか、域内調達の促進や連携による新製品開発などによって、外貨の獲得と域内循環を図ることとしている。



《鹿角市出身者で鹿角に会社を興した企業にアンケートに答えて頂いた》

●株式会社 紫鹿屋（シロクヤ）様

飲食店を営む傍ら、食品、飲料及び雑貨等の販売、ファインショナルプランニング・ライフコンサルティング業務、イベント企画などを運営されています。

Q1:なぜ、鹿角で会社を興そうと思ったのか。

A:母が鹿角で一人暮らしになったため、近くに居るのが良いと思い東京から移住しました。

Q2:会社を興す際に一番苦労されたことは？

A:知識がなかったこと、東京にいる間に鹿角に起業したことで往来が大変だった。

Q3:利益を得るために工夫されていることは？

これからの戦略を教えてください。

A:11月にオープンさせた「870BAR」は鹿角にない「串揚げ」を選択し店のスタイルもオープンスタイルを設置した。鹿角には良い物もたくさんあるが、ないものもたくさんある。自分が欲しいと思う物を展開していくことで集客し、皆様にも楽しんで頂ければ、結果利益につながると考えている。

●アートフォルム 有限会社 橋野 様

1991年に「AKITA アートフォルム」を設立。斧折樺と呼ばれる貴重な材料を使った靴べらセットやひねり髪すきなど、オリジナリティー溢れる商品作りを行っています。

Q1:なぜ、鹿角で会社を興そうと思ったのか。

A:故郷に帰ることは自然の事であり、モノを創り出す！生み出すことは表現の自由であり、自分の時間を満喫しながら生きていけると思ったから。

Q2:会社を興す際に一番苦労されたことは？

A:安定収入の仕事が素晴らしいと言われている世の中で馬鹿なことを真剣にやり続けることが難しい田舎ですね。木で何すんのーと馬鹿にされます。

Q3:利益を得るために工夫されていることは？

これからの戦略を教えてください。

A:利益を得るには、外貨を獲得することを思考する。アンテナを張り攻撃に備える。吸収する。発信をしていく。仕掛けられる側ではなく、仕掛けることを進める。

Q4:現在の活動で、環境に配慮した点は？

A:地元の環境に配慮し海外での活動、東京でのPRを推進する。アートフォルムの作品が海外で評価されることで地元鹿角のPRになる。

Ⅳ おわりに

昭和初期から鉱山の縮小、閉山により大打撃を受けた鹿角市を再度活性化させるべく様々な支援活動を行っている流れを学ぶことができた。紫鹿屋さんの社長さんが話していたように、鹿角には良い物もたくさんあるが、ないものもたくさんある。「鹿角にはない」と諦めず、自分たちで発信し、作り上げていく努力も必要だ。橋野さんが言われたように仕掛けられる側ではなく、仕掛けること。私たちが鹿角の活性化に一役買ってみませんか！鹿角に賑わいを取り戻しましょう！

【鉱工業②】

なぜ鹿角に工業製品の会社が多いのか

ー物流についてー

代表者 3 B 金 澤 英 伍
指導者 泉 谷 優 里

はじめに

鹿角地区は、尾去沢、不老倉、小真木、小坂といった県内屈指の大鉱山を有し、栄えた地域である。江戸時代には、幕府の御用銅として長崎港から輸出されていた。明治大正のころは洋式技術を取り入れ隆盛になり、多くの労働者が集まった。昭和初期には、太平洋戦争の軍需のため多くの人が動員され増産していたが、昭和中期になると、銅価格の下落により鉱況不振となり、閉山を迎えた。

藩政期には盛岡藩領で、尾去沢鉱山で産出する銅はその重要財源であった。花輪・毛馬内地区は、製材・木材・醸造などの地場産業に加え、鉱山の関連で金属・化学工業が発達。閉山した鉱山の跡地に電機工場などが進出した。

また鹿角市は、北東北3県のほぼ中心に位置し、鹿角八幡平、十和田の2つのインターチェンジがあり、盛岡市、青森市、八戸市などの主要都市と90分圏内で結ばれている。

この調査では、鹿角の立地と材料や輸送の面から迫っていきたい。

I テーマ設定の理由

鹿角には、昭和40年代ごろから誘致企業が多くやってきており、まだまだ操業を継続している会社も多くある。また、鉱山で栄えた地域ということもあり、工業製品の会社のイメージをもつ生徒が多い。

さらに、1983年（昭和58年）10月20日、東北自動車道安代インターチェンジから鹿角八幡平インターチェンジ間が開通し、秋田県内では最初的高速道路併用開始となった。その後、十和田インターチェンジ、小坂インターチェンジが開通した。鹿角地域は、秋田県内では唯一東北自動車道のインターチェンジが設置されている地域である。

この高速道路併用開始が関係しているのではないかと考えたため、物流というサブタイトルをつけて、この研究テーマに至った。

〈グループ分け〉

創業年から 探る	3 B	金澤 英伍
	3 B	湯瀬 海渡
	3 C	菩提野大将
地図から 探る	3 A	中村友香里
	3 A	望月 咲良
	2 B	兜森 歩海
データから 探る	2 C	相川 晟司
	2 C	大越 広空
	2 C	高田 丈寛
	2 C	湯瀬 颯人

II 実施計画

- 1 鉱工業全体オリエンテーション
- 2 鹿角地域の企業、物流会社を知る
- 3 各企業の創業年を調べる
- 4 高速道路について調べる
- 5 出前講座
- 6 まとめ
- 7 発表会に向けた準備
- 8 発表会

Ⅲ 調査・研究内容

1 オリエンテーション

まず、オリエンテーションとして鉾工業領域全体で、資料をもとに鹿角地域の第2次産業における実態を把握した。

さらに、鹿角地域の企業や県誘致企業、物流会社などを取り上げ、鹿角地域にはどんな会社があるのか、どんな工業製品を作っている会社があるのかを確認し、研究への動機づけを図った。

2 各会社の創業（設立）した年の調査

各会社の設立した年を調べることで、時代背景による影響があるのかを研究した。

3 各会社の立地から研究

鹿角の地図を拡大したものを作成し、そこに会社の位置を示し、立地条件から研究を進めた。

4 出前講座

鹿角市役所産業活力課商工振興班の木村さん、板橋さんを招き、「鹿角市の商工業の振興について」というテーマで講話をしていただいた。鹿角市の産業がどういった歴史を辿ってきたのか、現在の鹿角市の産業構造はどうなっているのかを詳しく知ることができた。また、地域産業の活性化のために力を入れている事業についてもお話していただき、鹿角市が様々な取り組みを行っていることを改めて知ることができた。



図1 出前講座の様子

5 製造業の推移のデータから研究

製造品出荷額等、従業者数、事業所数を年度ごとにまとめたグラフから時代背景とともに、探る。

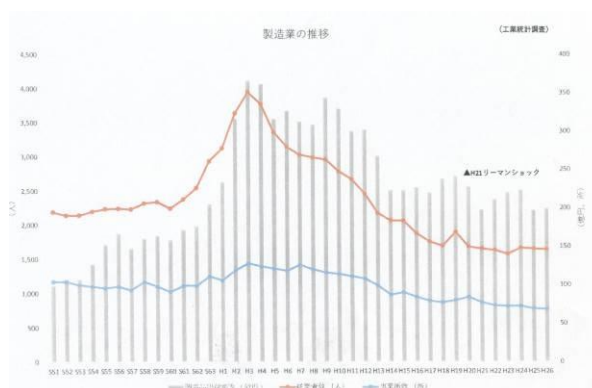


図2 製造業の推移(工業統計調査より)



図3 作業の様子

Ⅳ おわりに(まとめと今後の課題)

「なぜ鹿角には工業製品の会社が多いのか」というテーマで、研究を始めたが、全体の割合としては思っていたよりも低いことが分かった。しかし、出荷額や従業員数からみると、工業製品の会社（製造業）の割合が高いということを知ることができた。

今回の研究では、鹿角の製造業の会社がどのような時代背景のもとで、成長してきているのか学ぶことができた。さらに、鹿角の産業構造について詳しく知ることができた。また、鹿角市が地域産業の活性化のために、企業の高度化支援・新産業の創出・地域内連携の活性化を柱として、様々な事業に取り組んでいるということも知ることができた。

今後の課題としては、鹿角にどんな会社があるのか、どんな取り組みを行っているのか知ることはもちろん、その鹿角にある会社が他の県や市町村とどのようなつながりがあるのか、どんな役割を担っているのか知ることによって、さらに地元鹿角の魅力に気づき、自分からその魅力を発信していくことができるようになるのではないかと感じた。

代表者 3C 兎澤 健佑・坊川玲穂

指導者 飯塚 俊介

はじめに

グループ構成は3年生2名、2年生8名の10名。鉦工業領域のなかで、世界を目指すような企業を調べることで、この分野から地域発展のヒントを探すことを目的に調査・研究活動を行った。

I テーマ設定の理由

新興国や途上国が急速な成長を遂げ、ヒト・カネ・モノ・情報の流れが、未曾有の広さと速さで、世界に及んでいます。国内でも、グローバル化は地方においても不可避のトレンドで地域発展のために挑むべき方向性でもあります。これは「地方から世界への飛躍」という経済産業省から出された中堅・中小企業向けの資料の一文である。

私たちは「工業で世界を目指すために必要なことはなにか」をテーマに、地方から全国、地方から世界に目を向けるために必要な要素を考えることにした。その会社の技術力や人材など企業のもっている強みをどのように生かして事業展開しているのかを知るとともに、他の工業領域分野で調べたことをあわせて地域発展の方法を考えていきたいということが本講座の設定理由である。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション
(鉦工業領域・個別テーマごと)
- 2 班編成と企業選択
「工業で世界を目指す」というテーマで思い浮かべる鹿角の企業を1つ決める。
- 3 班ごとの調査・資料収集
- 4 企業見学
10/10(火) … 青山精工の施設見学
- 5 班ごとのまとめ

III 実践内容

以下は班ごとに調べた会社の概要である。

●株式会社青山精工

(3C 兎澤健佑・3C 坊川玲穂)

- ・平成2年設立
- ・従業員数47名(鹿角本社・神奈川営業所)
- ・会社概要

主な事業は精密機械加工、難削材微細加工などである。特にセラミックスなどの硬脆性材の加工に力を入れ、他社にできない技術をもっていることが、この会社の強みになっている。取引先は100社以上あり、青森や関東地方が主な取引先で、最近では海外にも目を向けた事業展開を行っている。



●山口電機工業株式会社

(2C 阿部悠輔・2C 阿部瑞樹)

- ・昭和21年設立
- ・従業員数125名(東京本社・秋田工場)
- ・会社概要

自動車・特装車などの電装品を、部品メーカーとして世界各国に供給している。YECバックアラムやバックブザーは国内随一の品揃えで、カタログ品をベースにした特注品開発も顧客からの要望に応えるなど厳しい品質管理のもとで製造している。特に県下唯一の無響室・遮音室・耐熱耐寒試験機など多くの設備を備えていることがそれらを可能にしている。



↑バックアラム（山口電機工業）

●株式会社浅利佐助商店

（2 B 高田悠平・2 B 嵩智貴）

- ・明治5年創業、昭和26年株式会社に改組
- ・従業員数45名
- ・会社概要

明治5年創業で、長い間一貫して「みそ」・「しょうゆ」を作っており、県内はもちろん、青森・岩手・宮城・遠くは九州まで広く営業展開している。安心・安全・おいしい商品を届けるために仕込みから販売までを一貫して行っている。それを支えているのは、100年余り培われてきた伝承の技と味があるからで、これがこの会社の強みと考える。



●株式会社かつの観光物産公社

（2 B 石川皓也・2 B 大里彩）

- ・1994年設立
- ・会社概要

道の駅「あんたらあ」を経営する企業。花輪ばやしの屋台を展示したり、鹿角の伝統に培われた食品や工芸品を間近で見たり、体験を通して鹿角の魅力を全国に発信しようとしている。また、外国人観光客に向けた観光案内のため、外国語のパンフレットを作成するなどの工夫もしている。



●小坂製錬株式会社

（2 B 菩提野勇人・2 C 田畑知紘）

- ・明治17年創業、平成元年設立
- ・従業員数311名
- ・会社概要

世界一の複合リサイクル製錬所と環境に配慮した企業を目指している。2007年にTSL炉が完成し、リサイクル原料の使用比率を100%にすることが可能になった。国内外から毎日運ばれてくる廃電子基板類から、金銀等の貴金属、レアメタルなど約20種類の元素を回収して製品化している。



IV 評価（まとめと今後の課題）

青山精工のセラミックス加工の技術は特殊な機械をもつことで可能になった会社の強みである。また、小坂製錬でもTSL炉を完成させることで、銀やビスマスの生産量で国内トップクラスを誇っている。山口電機工業でも品質管理の設備を整えることで、バックアラムの品揃えを他社以上に揃えることができていることを知った。また、青山精工の施設見学でインタビューした際、“他社ができないもの”、“他の人ができないもの”“をもつことが大切であり、常に先を見通して行動することが必要である”という話を聞いた。今回の研究を通じて、交通網や情報ネットワークが整った現在では、他社にない設備や技術をもつことで鹿角の地から日本中に商品を届けることは難しいことではないと分かった。地元の企業が協力し、また働く人が技術を高めることで工業分野からこの地域を盛り上げることはできると感じた。

はじめに

「鹿角の工業製品の材料を学校でつくってみる」は、目的を持った実験や考察ができるのではないかと考えて設定したものである。文献を調べるだけでなく、手にとって触って、加工してみることは、工業の本質である「ものづくり」と密接に関係する。

I テーマ設定の理由

工業製品といってもとても範囲が広いので、はじめにテーマを絞っていくことにした。

本校では1年生が企業見学を実施するが、班員のほとんどは製造業を1つは見学していた。金属加工、医療器具製造、食品製造、プラスチック加工などである。

これらの中で最初に候補に挙がったのは、プラスチックである。安価なおもちゃであるプラモデルでさえも、ABS、PS、PEなど複数の材料を使用している。しかし、実際にモノマーから合成するとなると数100度の温度を必要としたり、装置が大がかりになることがわかった。PETの再生も同様に高い温度が必要であった。

次に考えたのは、工業というよりも建築・土木業になるが、コンクリートである。こちらは材料も安価であるし、計測を別にすれば、手軽にできそうであった。目の前でつくっているところをみた班員が大半であった。

このようなことを2時間目の主題の選定の時間に検討して、コンクリートの固まりかたについて実験・考察することにした。

II 実施計画

括弧内は計画後の記載である

- 1 オリエンテーション
- 2 主題の選定
- 3 材料について調査
- 4 材料の調製
- 5 物性試験Ⅰ（水の量の影響）
- 6 物性試験Ⅱ（養生の方法）
- 7 物性試験Ⅲ（温度の影響）
- 8 中間報告と発表準備

9 発表準備、追実験

10 発表練習

III 調査・研究内容

1 コンクリートとは何か（調査）

コンクリートは、多くの建築構造物に利用されている材料であるが、その構成はセメント・骨材・水である。セメントには多くの種類があるが、水を加えて固まるものが使われる。骨材は、砂・小石などで、圧縮強度を高めるために利用される。水は、セメントを骨材の間に入れながら固める役目がある。固まったコンクリートは図1のような構造をもつ。

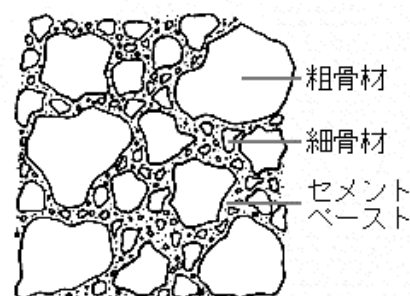


図1 コンクリートの概要 1)

コンクリートの構造材としての特徴は、圧縮強度の大きさである。逆に引っ張り強度は小さいため、建物や橋にするには、鉄筋などで補強したものが使われる。図2は圧縮強度と引っ張り強度をあらわしたものである。

コンクリートの性質

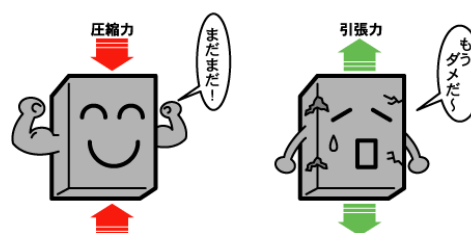


図2 圧縮強度と引っ張り強度 2)

2 固まりかたに影響する要因（実験）

コンクリートの固まりかたには次の6つが

影響があるとされる。

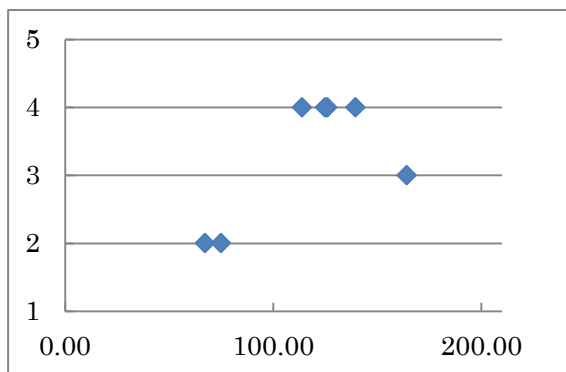
1. 材料（セメント・骨材の種類）
2. 材料の割合
3. 運びかた
4. 打ち込み
5. 型に入れる
6. 養生

今回の実験は、実験規模の都合で2のうち水の割合と6の養生を試すことにした。

- 2-1 材料 インスタントセメント（コメリ社）水道水
- 2-2 実験装置 セメント用フネ、練りクワ、紙コップ200mL、ラップ材、鉄製乳鉢、鉄製乳棒
- 2-3 実験手順
 - 1 インスタントセメントに水を混ぜる
 - 2 固まるまで待つ（1週～1月）
 - 3 鉄製乳鉢と乳棒で破壊し、強度を破壊した人の感覚で決める。1から5の5段階
- 2-4 結果

グラフの横軸は材料1kgあたりの水の量

- 1 材料1kgあたり200gの水（対照）
全員分混ぜてから個別に紙コップに写して固めたもの。62日間室温放置。強度5とする。
- 2 水を少なくしたもの
コップに小さく分けてから水を入れてガラス棒で混ぜて7日間室温放置

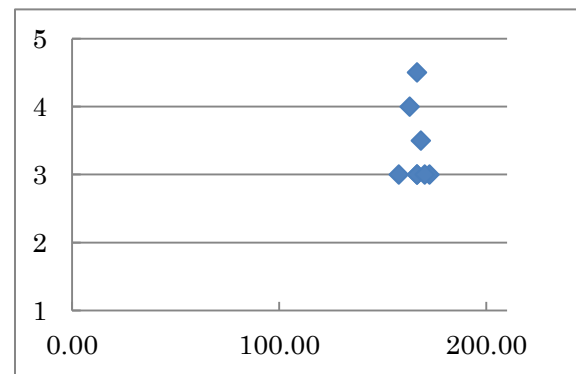


グラフ1 水の量と強度

水が少ないと弱いということがわかった。

- 3 水をやや少なくしてラップをかける
2と同様に、コップに分けてから水を入れガラス棒で混ぜて7日間室温放置

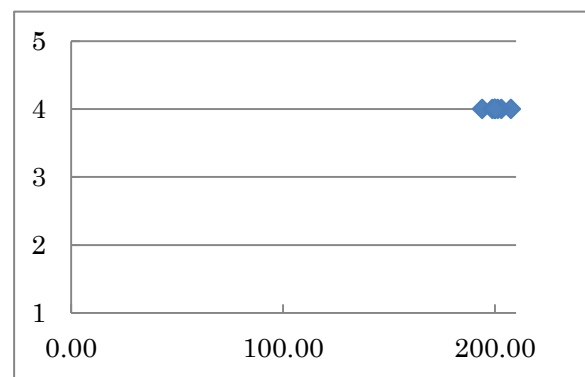
ラップの影響はほとんどないことがわかった。



グラフ2 ラップをかけたときの強度

- 4 温度を低くする

コップに分けてから水を入れガラス棒で混ぜて冷蔵庫（温度5℃）で7日間



グラフ3 低温

温度の影響はほとんどないことがわかった。

実験規模を大きくして実行した1の実験が最も強度が高かった。混ぜかたやコップへの詰め方も影響する可能性があることがわかった。

IV おわりに

実験は予想通りではなかったが、強度の高いコンクリートができたので楽しくできた。破壊実験は、体力が必要であった。

3年生の一人は、この研究をきっかけに進路を決めることになった。

参考文献

- 1)一般社団法人セメント協会ホームページ

平成29年12月13日閲覧

<http://www.jcassoc.or.jp/cement/1jpn/je1.html>

- 2)株式会社ピーエスケーホームページ

平成29年12月13日閲覧

<http://www.ps-k.co.jp/about-pc/index.html>

【鉱工業⑤】 持続可能な社会のために何をつくればよいのか

「新エネルギーパーク・かづの」の創造に「アンモニア燃料」

発表者 2A 福島 勝太

指導者 安部 博孝

I はじめに

地球温暖化や原子力発電の廃止等の課題の中、鹿角全体が一つの新エネルギーにみちた空間「新エネルギーパーク・かづの」の創造を目指している。このことが環境負荷を低減し、市民生活に快適な環境をもたらし、地域産業の活性化につながる事が期待されている。

II テーマ設定の理由

鹿角市において、再生可能エネルギーの利用で市民消費量の360%もの電力を産出している。

a) この利点を活用し、家庭で利用していない電力は何に利用されているのかを調べ、さらに汎用性の高い新エネルギーを検討してみた。

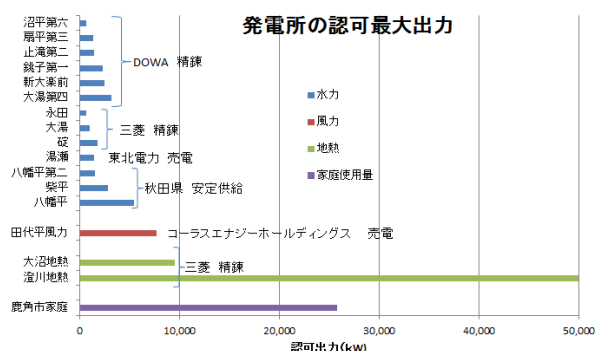
III 実施計画

- 1 鹿角の発電所での発電量、所有者と用途
- 2 アンモニア発電の可能性の考察

IV 調査・研究内容

1 鹿角市の再生可能エネルギー

鹿角市には再生可能エネルギーを産出する発電所が多数点在している。その発電所、エネルギー源、発電量、所有者、用途^{b)}をGraph 1に示す。



Graph 1 鹿角の再生エネルギー産出状況

鉱業企業が自社の精錬事業に利用するために発電をしていることがわかる。また、高出力には地熱発電の利用が有効である。

2 アンモニア発電の可能性

(1) アンモニアの燃焼

平成26年8月 東北大学は世界初のアンモニア燃焼によるガスタービン発電に成功した。^{c)}

(2) アンモニア燃焼の優位性^{c)}

- 常温 8.5 気圧で液化するため、LPG と同じく生産、輸送、貯蔵に優れている。
- 燃焼しても CO₂ を発生しない。

(3) アンモニア火炎の特徴^{c)}

- アンモニア/空気予混合火炎は広い流速範囲で安定化できる。
- 熱再生燃焼、酸素富化燃焼等により、アンモニア火炎は炭化水素燃料と同等の層流燃焼速度、火炎温度を達成可能である。
- メタン/空気火炎に比べて火炎長は長い、メタン火炎の数倍程度である。Figure1

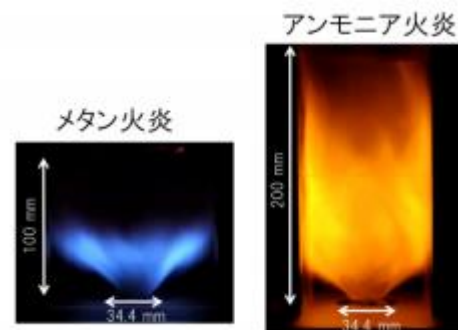


Figure 1 旋回流燃焼器に保炎された乱流予混合炎

V 考察

環境負荷を低減し、地域産業の活性化につながる、鹿角全体が一つの新エネルギーにみちた空間「新エネルギーパーク・かづの」の創造を目指す考察をしてみた。

電気エネルギーは、電力としての利用は現状維持であるが、電気自動車は充電に時間がかかりすぎ、長距離走行ができない。そこでアンモニア燃料を提案したい。

1 アンモニアの生産

鹿角で豊富に生産されている再生可能エネルギーを用いて、水の電気分解で水素を生産し、空気中の窒素と化合してアンモニアを生産する。

Figure 2

2 アンモニアの利用

アンモニア燃料としての利用と肥料の原料として農業の活性化につなげる。Figure 2

3 アンモニア直接燃料利用

IV-2-(2), (3) より、輸送と貯蔵性は化石燃料と同等であるので、現在のガソリンスタンドをアンモニアスタンドに転換することで可能である。さらに、補給時間は充電よりも素早く、ガソリンと同等である。アンモニア燃料用のレシプロエンジンをを用いると自動車に利用できる。

また、ガスタービンをを用いた発電、工業炉で動力源として利用可能である。Figure 2

さらに、軽自動車や家庭においては、燃料電池への利用で電力と温水を利用できる。

4 環境負荷

アンモニアの燃焼 $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow \text{NO}_x + \text{H}_2\text{O}$ では、 CO_2 を発生しないが、 NO_x が発生する。しかし、日本の脱硝技術は世界トップクラスなので、 NO_x を系外に排出する心配はない。

ゆえに、空気と水を、再生可能エネルギーを用いて、輸送と貯蔵性のあるアンモニアに変換し、仕事と空気と水を出力している。Figure 2

したがって、再生可能エネルギーを利用しやすい物質アンモニアを経由し、動力に利用することになる。将来、アンモニアを燃料として利用できれば、 CO_2 削減に大いに貢献する。

5 評価

アンモニア漏れ事故防止、事故発生時の対応をこうじる。鹿角市内の既存の発電施設を利用することにより、鹿角市をアンモニア燃料製造の拠点地域にすることで、自動車や工場の動力源となり鉱工業の発展につながる。Table 1

VI おわりに

持続可能な社会には、エネルギー源の枯渇防止、自動車社会の継続のほかに、地域雇用の持続性が大切である。新しいプラントの誘致で新しい雇用が生まれ、鹿角はさらに発展すると考える。

Table 1 エネルギー源の評価

	化石燃料	アンモニア燃料	再生可能エネルギー
Quality	良さが確立している	実験レベルで好評価	電力のみの利用
Cost	汎用で安価	アンモニア生産は安価	建設費大
Delivery	輸送と貯蔵性良好	輸送と貯蔵性良好	充電に時間がかかる
Ecology	CO_2 を発生	事故発生時、生物に有害	景観阻害

再生可能エネルギー

↓ (水の電気分解)

電力 → ← H_2O

↓

$\text{O}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \leftarrow \text{N}_2 \text{ in Air}$

↓ (Haber-Bosch 法 200atm, 500°C)

肥料 ← NH_3 輸送・貯蔵

↓

●レシプロエンジン

燃焼 $\text{NH}_3 + \text{O}_2$ ●ガスタービン

↓ (脱硝)

●工業炉

エネルギー ← → $\text{N}_2 \text{ in Air}$ ●燃料電池

↓

H_2O (温水利用)

Figure 2 アンモニア燃料のエネルギー変換

VII 参考文献

- 秋田県内の市町村の自然エネルギー供給割合ランキング (2014 年度推計値) 出所: 永続地帯研究会
- 三菱マテリアル, DOWAホールディングス, ユーラスエナジーホールディングス, 水力発電ギャラリー
- 「アンモニア直接燃焼」

www.jst.go.jp/sip/pdf/SIP_k04_kadai_06.pdf

代表者 3A 湯瀬 綾太
指導者 長里 加奈子

はじめに

私たちの高校のある十和田地区をはじめとする鹿角地域は、教育を重んじる城下町として発展してきたところである。学校のすぐ近くには、美しい生け垣の武家屋敷の通りも存在し、少し歩けばそうした雰囲気を実際に感じることの出来る環境でもある。

そのような地域で高校生活を送っている私たちであるが、実際にはこの地の先人たちの業績を正しく知っているとはいえない。

今回は、私たちのふるさと鹿角の先人の生き方や業績を知り、それをまとめることによって、自分たちの地域、また、そこに生活する私たち自身の生き方を考える機会としたい。

I テーマ設定の理由

鹿角の現在、これからを考えるためにも、これまでどのような人が地域の発展を支えてきたのか、文化を築いてきた先人たちはどのような人々であったかを研究しようと考えた。鹿角の先人、偉人について学び、パンフレット形式で、私たち高校生の視点からみた先人の功績を発信することで、ふるさと鹿角に誇りをもち、次は私たち自身が鹿角を発展させていくのだという自覚を新たにしたいと考え、このテーマを設定した。

II 実施計画

- ① 5月16日 オリエンテーション
- ② 5月30日 鹿角の先人に関する資料を探そう…学校図書館、十和田図書館
- ③ 6月6日 鹿角の先人に関する資料を探そう…鹿角市先人顕彰館見学
- ④ 6月20日 パンフレットに内容についての検討会① 担当グループの決定
- ⑤ 8月22日 パンフレットの形式についての検討会②
- ⑥ 9月26日⑦ 10月10日⑧ 10月24日
資料収集、パンフレットの下書き作成
夏休みからここまでの期間に インターネット、図書館、鹿角先人顕彰館で各自研究
- ⑨ 11月21日 ⑩ 11月28日 下書き
- ⑪ 12月12日 パンフレット作成

- ⑫ 12月18日 パンフレット、発表準備
- ⑬ 12月19日 発表会準備、リハーサル
- ⑭ 12月20日 公開研究発表会

III 調査・研究内容

資料を集め、研究、検討した結果、下記の四つのグループにわかれて、高校生ならではの内容を盛り込んだパンフレットの作成を目標として取り組むことになった。

〈テーマと担当グループ〉

	テーマ	担当者
1	瀬川清子	2A 澤口由佳・成田舞衣
2	内藤湖南	2A 加賀 翔輝 2B 青山佳・阿部佑希也・大村龍之介・小田島雄大
3	和井内貞行	3B 熊谷友花・齋藤幸香
4	内藤湖南 児玉高慶 立山林平	3A 榎並将太郎・黒沢能伸 高橋諒・湯瀬 綾太

1 瀬川清子：女性民俗学の大家



明治28年毛馬内生まれ。明治43年に母校毛馬内小学の教員となる。大正11年に「女も大学に入れる」という新聞広告を読み、大学入学を決意し、夫、姑とともに上京し、東洋大学に

入学した。大学卒業後は私立川村学園、東京市立一中に教員として勤務した。

そのかわら、民俗学者・柳田国男に師事し、民俗学の研究を続けた。北は北海道から南は沖縄まで、40年以上にわたって調査し、女性民俗学の発展に尽くした。昭和35年より大妻女子大学教授。昭和55年アメリカエイボン女性教育賞受賞。翌年柳田国男賞受賞。



【↑エイボン賞の展示】【採集手帖】

瀬川清子直筆の採集手帖が先人顕彰館に保存されている。採集手帖とは、柳田国男の「同時同洋洋式の一斉調査が有効」との考えに基づき作成された、いわゆるフィールドノートである。瀬川清子の採集手帖は24冊あり、どのノートにもびっしりと記録されていた。師である柳田国男でさえ男性であるために人々から聞き取りづらかったような、女性ならではの調査内容とされている。保存されている著書を手にとってみると、完成した本にもさらに自分で手直しのコメントのメモを挟んでいる物もあった。【下写真】



2 内藤湖南：ジャーナリストから東洋史学者へ



1886年（慶応2年）毛馬内生まれ。内藤虎次郎。父である南部藩士・内藤調一（内藤十湾）から中国の古典を学ぶ。新聞記者・雑誌記者として活躍、中国問題の専門家として認められるようになる。大阪

朝日新聞社では論説を担当した。

教育者・研究者としても活躍し、京都大学で東洋史を担当した。湖南は東洋史学研究の第一人者として今なお高く評価されていて、昭和6年には昭和天皇に御進講（お教え）し、昭和9年に亡くなった際には、勲二等瑞宝章を送られた。鹿角先人顕彰館でこの宝章も実際に見ることが出来る。

【↓勲二等瑞宝章】【書や漢詩も残されている】



3 和井内貞行：十和田湖でのヒメマスの養殖に成功。



1858年（安政5年）毛馬内生まれ。明治7年（1874年）毛馬内学校（現十和田小）の助教員となる。明治14年（1884年）十和田湖での養殖を決心し、鯉の稚魚600尾を放流する。その後、鱒の養殖に切り替えてヒメ

マス（カパチェッポ）の養殖に挑戦、明治38年にはヒメマスの回帰が確認され、とうとう養殖事業が成功する。22年もの苦難の末、養殖事業を成功させた。この頃、飢饉に苦しむ湖畔の住民を救うため、漁獲のすべて救済にあてたこともあった。

ヒメマス養殖事業のほか十和田湖観光の基礎を築いた人物でもある。

4 内藤湖南・児玉高慶・立山林平



ジャーナリスト、東洋史学者として活躍した内藤湖南、武道を奨励して青少年をしどうした児玉高慶、天才数学者と言われた立山林平、それぞれ分野で鹿角の偉人を一つのパンフレットで紹介した。

児玉高慶は明治21年柴平生まれ、私財を投じて道場を経営し、立山林平は毛馬内に生まれ小学校から東京大学卒業まで常に首席を占め、31才の若さでなくなってしまうまで、学者として将来を嘱望されていた人物である。

Ⅳ おわりに

鹿角市先人顕彰館などでは、鹿角の偉人についてすでにある程度研究され、まとめられている。すでに知られていることを学習しなおすと同時に、私たち高校生からみた姿を研究し、中高生にも出来るだけ理解しやすいようなパンフレットにまとめるよう努力したが、この研究を通して、地まだまだ、私たちの知らない先人の活躍があることがわかった。まだまだ研究する余地があったが、まずは、豊かな文化や学問がはぐくまれてきた地域であることに誇りを持ちたいと思う。最後に私たちの研究に協力してくださった鹿角市立十和田図書館、鹿角市先人顕彰館のみなさまに感謝します。

主な参考文献…

- ・鹿角先人顕彰集成—新しい文化を築いた人たち：『鹿角先人顕彰集成』刊行委員会
- ・瀬川清子『日本の民族2日本人の衣食住』河出書房新社
- ・瀬川清子『沖縄の婚姻』岩崎美術社
- ・『内藤湖南全集』筑摩書房

他

代表者 3A 倍 賞 菜々子

指導者 吉 岡 藤 美

はじめに

鹿角地区には盛大に行われているものから、ひっそりで行われているものまで、たくさんの祭りがある。祭り見物に出かけたり、実際に参加したりという経験をもつ生徒も多いだろう。小・中学生の頃は、地域の祭りに関する行事に参加させられていたという生徒も少なくない。

鹿角の祭りについては、これまでも「かづの学」で研究されてきているが、今回は今まであまり触れられてこなかった裏の面にも焦点を当ててみようと思った。

I テーマ設定の理由

鹿角地区には鹿角市に35、小坂町に10の、合わせて45の神社がある。伝統的な祭りといえは神社の例祭。まず、神社について調べ、それから鹿角地区の神社の例祭の中でも有名な「花輪ばやし」と「毛馬内月山神社祭典」について、祭りを盛り上げるために関係者がどのような取り組みをしているのか、また、どんな課題を抱えているのかを探り、どうしたら祭りを通して鹿角を活性化させることができるのか考えたいと思った。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション
- 2 全校生徒にアンケート調査
→ アンケート結果を集計・分析
- 3 宮司さんに電話でインタビュー
→ インタビューの結果をまとめる
- 4 これまで調べてわかったことを共有
- 5 花輪ばやし講座
- 6 毛馬内月山神社祭典講座
- 7 わかったことからの考察
～どうしたら祭りを通して鹿角を活性化できるか？

III 調査・研究内容

当初はあまり知られていない祭りに焦点を当てて調査・研究する予定であったが、思うように進めることができず、途中から路線を変更した。

＜全校生徒に対するアンケート調査から＞

- Q1 あなたの住んでいる地区には、お稲荷さんや八幡様のような神社がありますか？
- Q2 「ある」と答えた方へ。その神社の名前を知っていたら教えてください。
- Q3 「ある」と答えた方へ。その神社には何かお祭りらしきものはありますか？
- Q4 そのお祭りらしきものに参加したことはありますか？

上記のような項目で、全校生徒に対してアンケート調査を行った。集計結果は

- Q1について、「ある」と答えた生徒 58%
- Q3について、「ある」と答えた生徒 51%
- Q4について、「ある」と答えた生徒 76%

このデータを見ると、自分が住んでいる地区に神社があることを半数以上の生徒が知っており、祭りに参加したことがあるという生徒は実に7割以上いることがわかる。これは、おそらく小学生の頃などに、町内か学校ぐるみで参加させられていたためであろう。しかし、高校生ぐらいになると祭りに行くことはあっても参加まではしなくなるらしい。また、あとで講演を聞いてわかったことであるが、花輪ばやしは生徒たちが「アルパスのところのお稲荷さん」と呼んでいる花輪の産土神・幸稲荷神社の祭典の奉納ばやしであった。祭りは知っていても神社との関係に疎い生徒の実態がうかがえる。

＜宮司さんに電話でインタビューしてみよう＞

グループに分かれて、鹿角地区の神社の宮司さんに電話でインタビューをした。残念ながら話を聞くことのできなかった宮司さんもいるが、何人かの宮司さんに話を聞くことができた。そこでわかったことは、御祭神がたくさんいる神社もあるが、それは神社を統合（神様だけに、神社を廃することはできない。）した結果であること、そしてそうしなければならない一番大きな理由は、神職の世界も人手不足で、神主のなり手がいないということであった。宮司さんも複数の神社の宮司を兼ねていたりして、かなり深刻な状況である。氏子の数の減少も神社の維持が困難な一因である。

＜花輪ばやし講座について＞

去る11月21日、花輪ばやし若者頭協議会の役員の方々をお招きして、花輪ばやしについての講演をしていただいた。「花輪ばやし」の名前は知っていても見に行ったことがないという生徒もいたりして、祭典の全容をDVDで見ることでできたのは収穫であった。

花輪ばやしは、土地の守り神「産土神」として幸稻荷神社において奉納される祭礼ばやしである。平成26年に花輪祭の屋台行事として国の重要無形民俗文化財に指定され、平成28年には「山鉦・屋台行事」の一つとしてユネスコ無形文化遺産に登録された。若者会は祭り当日まで準備や寄付集めなどを行い、当日は屋台の運行の指示、太鼓、鉦の演奏、他の町内との折衝等、祭りを運営する上で「核」になっている。若者なしには成り立たない祭りなのである。

しかし、華やかな祭りの裏に課題も山積みである。①人口減少、少子高齢化の進展により、祭りの担い手の確保が難しくなっている点、②人口減少、少子高齢化の影響で各家々からの寄付も減少し、財源の確保が難しくなっている点、③花輪ばやしは祭礼ばやしのため、日程を変更して行うことができず、平日の開催にあたった年は集客方法に苦慮するという点が大きな課題となっている。対策として後継者育成活動に力を入れており、ユネスコ登録効果や鹿角花輪駅前広場の改修工事などにも期待を寄せているということであった。また今年の夏は、大館市の大館神明社祭典の関係者が花輪ばやしに参加し、交流を深めている。



(花輪ばやし講座の様子)

＜毛馬内月山神社祭典講座について＞

11月28日、毛馬内まつりの会副会長の馬渕大三氏をお招きして、毛馬内月山神社の祭典についての講演をしていただいた。

月山神社は、家内安全・学業成就・交通安全・商売繁盛などを祈願する神社であるが、もとは西暦807年に毛馬内で一番高い山である月山に征夷大将軍坂上田村麻呂が蝦夷征伐の戦勝祈願のた

めに創建したといわれている。神社では毎年7月12～13日に例大祭が行われ、樽みこし巡行、上町・中町・下町の屋台、毛馬内囃子、川原太神楽などが行われる。神事は神社のほうで行われるが、まつりの会では主に樽みこしの巡行や屋台、毛馬内こもせ通りの露店の管理を行っている。露店は秋田県外商組合加盟者から約50店出店されているのだそうだ。本来は11日の渡御で始まっていたが、人手不足のため現在は取りやめになっている。かつては花輪ばやしと隔年で行われていた時代もあったという鹿角を代表する祭りだが、現在は少子高齢化による氏子の減少と祭典に対する理解力の問題（かつては毛馬内の人間＝月山神社の氏子、現在は毛馬内出身ではない＝月山神社の氏子ではない）から、祭りの維持存続が大きな課題となっている。



(毛馬内月山神社祭典講座の様子)

Ⅳ おわりに

調べてみてわかったことは、神社と鹿角を代表する2つの祭りに共通する大きな課題は「人手不足」と「資金不足」だということである。これらは少子高齢化による人口減少に起因しており、祭りを続けていく上で深刻な問題になっている。また、同じ鹿角地区にしながら自分が居住する地区以外の祭りはよくわからないという生徒が本校では多かった。これらの実態から、祭りを通して鹿角を活性化させるにはどうしたらいいか、ということをも自分たちなりに考えてみたところ、若者の一員として自分たちも積極的に祭りに参加することで協力していく必要があるのではないかと結論に達した。そして、小・中学校とは違って高校にはいろいろな地区から生徒が集まってくるという点を活かし交流することで、お互いの居住している地区の祭りをもっと多くの人に知ってもらうように働きかける。資金に関しては直接的に協力できることはないが、見物客が多く集まることで生まれる経済効果には協力できることがあるかもしれない。「祭り」という華やかでエネルギーギッシュな行事は、鹿角の活性化のためには絶やしてはならないことを実感した。

【文化③】

「芦名沢の観音様」を演じよう①

—資料をもとに時代背景を考察してみよう—

代表者 3A 関 真那加

指導者 齊 藤 恭 子

はじめに

鹿角には、「佐多六とシロ」、「錦木塚物語」、「だんぶり長者物語」、「八郎太郎物語」、「猿の嫁になった娘」などたくさんの伝説や説話がある。

その中で、今回私たちが取り上げた「芦名沢の観音様」は十和田高校にもほど近い芦名神社にまつわる悲恋の物語である。

I テーマ設定の理由

私たちは、数ある伝説の中から「芦名沢の観音様」を選び、時代背景を調べ、ただ研究したものを発表するのではなく、自分たちで脚本を作り表現しようと考えた。そこで、それぞれの分野での研究内容を演劇としてみなさんに伝えたいと考え、テーマを設定した。



☆ 芦名神社

II 実施計画

- (1) オリエンテーション、時代考証… 3 h
- (2) 脚本づくり講習会… 1 h
- (3) 配役、脚本読み合わせ… 3 h
- (4) 小道具づくり… 4 h
- (5) 演技練習… 4 h
- (6) 発表会

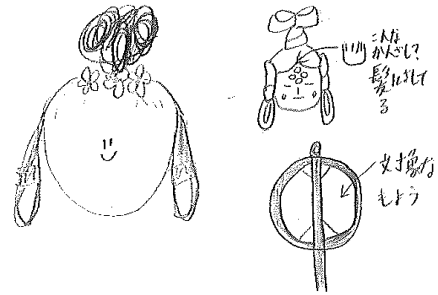
III 調査・研究内容

(1) 時代考証

DVDでNHK大河ドラマ『大仏開眼』や『炎立つ』を鑑賞することによって、当時の生活様式や衣装、道具などに焦点を当てながら、スケッチしたりメモを取ったりした。

～生徒のスケッチやメモから～

《豪族の娘》



- ・色が鮮やか、華やかでキラキラした服装
- ・ピンクなどの明るい色遣い
- ・衣服の上に薄い羽織り
- ・とがった靴のつま先
- ・金や銀などの豪華な格好

《豪族》

- ・ポンチョみたいな服
- ・あぐら
- ・長く後ろで1つ結ぶ髪型
- ・とがった靴のつま先



《長者・長者の息子》



- ・黒いかぶり物

《庶民》

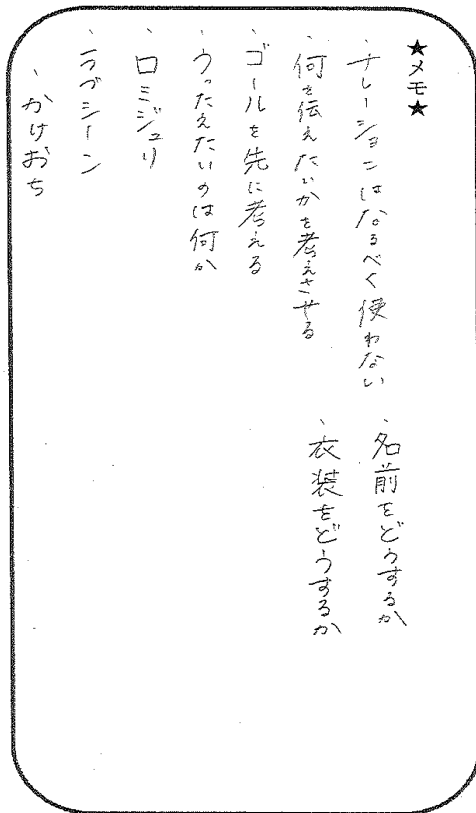
- ・くすんだ色、質素、地味な色
- ・白の着物みたいなもの
- ・頭に巻く白などの布

《その他》

- ・明かりはろうそく
- ・寒さ対策で火鉢
- ・座るところだけ畳

(2) 脚本づくり

主に講座 18 が担当した。6 月 20 日には、本校に「演劇を楽しむ会」の高木豊平先生をお招きし、脚本作りについてご助言いただいた。そこで、小道具班や時代背景班もイメージを膨らませるため参加した。



☆ 高木先生からのご助言いただいたメモ

【あらすじ】

奈良時代の天平宝字年間（757～764）、鹿角の砂沢（現在の山根地区）で豪族（市兵衛）の娘（芦名姫）と長者（孫七）の息子が恋に落ちる。

しかし、親同士仲が悪いため許しが得られず密かに逢瀬を遂げる…。

ある日、市兵衛が機転を利かせて2人を他国へ旅立たせるために、身代わりとして馬2頭を生き埋めにし、2人の墓を建てた。後に旅先で夫に先立たれた芦名姫がこの地に戻り、息子と馬2頭を供養した、という。

その場所が現在の芦名神社である。

(3) 配役

生徒の適性や性格を考慮し、担当教諭で話し合い決定した。

【配役】

豪族	:	市兵衛……
長者	:	孫七……
芦名姫（豪族の娘）	:	……
孫七の息子	:	孫八……
村人	A	……
村人	B	……
家来	A	……
家来	B	……
商人	人	……
生徒	A	……
生徒	B	……
生徒	C	……
生徒	D	……

生徒名は省略しています

※講座番号 18, 19 の生徒を含む

(4) 小道具

かつてあった演劇部の部室から使えるものを選定し、家庭科からお皿やお茶碗などお借りする予定である。その他のものは段ボールなどを用いながら制作中である。また、制作を進めるにつれて演劇に対する意識も高まっている。



☆ 孫七が奉納する絵馬

(5) 演技練習

全員で何度か読み合わせを行った。その際に、それぞれの配役ごとに必要な衣装や小道具を考え、準備している。

Ⅳ おわりに

この講座を通して、私たちは見知らぬ奈良時代の鹿角に思いを馳せ、全員で1つの演劇を作り上げていく過程を楽しむことができた。

また、「芦名沢の観音様」という十和田高校生にとって親しみのある伝説を取り上げ、芦名神社の由来や鹿角と馬の密接な関係を知ることによって、古きいしえの鹿角をより身近に感じられることができた、と考えている。

【文化④】

「芦名沢の観音様」を演じよう②

ー伝説を脚本にしようー

代表者 3A 中 村 康 平

指導者 佐 藤 裕 也

はじめに

鹿角には、多くの伝説が残されており、歴史や文化を知る上で非常に意義深いものである。そのうち「芦名沢の観音様」は主に砂沢（現在の山根地方）に伝わる由緒のある伝説で、悲恋の物語として本校の生徒にも親しみやすいものとなっている。

I テーマ設定の理由

本講座は、講座番号17、19との合同で行うものであり、最終的には「芦名沢の観音様を劇で演じる」という大きな目標がある。これは、「芦名沢の観音様」の伝説を多くの人に継承したいという考えによるものである。

本講座では劇の核となる脚本づくりを通して、「分かりやすい、伝わりやすい、演じやすい脚本」とはどのようなものかを考えながら物語を多角的に見て伝説の本質に迫りたいと思い、設定した。

II 実施計画

- 1 オリエンテーション
- 2 「芦名沢の観音様」内容確認
- 3 「芦名沢の観音様」脚本作成
- 4 講師による指導
- 5 脚本の訂正
- 6 脚本読み合わせ・舞台準備
- 7 演技稽古
- 8 発表会

3～5までは脚本班のみで行い、それ以外は講座番号17、19と合同で行った。

III 調査・研究内容

- (1) 「芦名沢の観音様」脚本作成

参考文献をもとに、「芦名沢の観音様」のあらすじを見よう見まねで脚本化した。作成した脚本は以下の通りである。

息子ー父さん、話ってなんだよ。
孫七ーああ・・・お前市兵衛のこの娘が好きな
のか？
息子ー・・・だとしたら何だと言うんだ。
孫七ーお前達の結婚は認めない。
息子ーふざけるな！
孫七ー昔からあいつの家とは仲が悪くてな、悪い
とは思っているがお前達の結婚は認めら
れない。あいつの家に近づくこともだ。
息子ーそんな・・・。
(孫七退場、照明を切り替え市兵衛側へ。)

(2) 講師による指導

6月20日(火)、講師として脚本家である高木豊平先生をお招きし、「芦名沢の観音様」の脚本を添削していただいた。御指摘をいただいたのは主に以下の点である。

- ①ナレーションはなるべく使わないこと。ナレーションがあると説明的になり、舞台が平淡になってしまう。
- ②あらすじに直接関係のないような場面(例えば、主人公が商店を物色している場面)こそ、具体的に描写するべきだということ。そうすることで舞台がリアリティーになる。
- ③劇とは人間が舞台の上で輝くような構造をもつこと。

限られた時間ではあったが、プロの脚本家の御指導をいただけたことはたいへんありがたいことだった。特に、②は脚本を自然な流れにするための工夫として重要だという御指摘は印象に残っている。

（３）脚本の訂正

前時に高木先生から御指摘いただいた点を中心に、再度脚本を読み直し訂正を重ねた。ナレーションベースで作っていた脚本を、台詞ベースに書き改め、観客が分かりやすく役者が演じやすい脚本を作り上げた。訂正したものを一部提示する。なお、以下の部分は（１）で示した箇所と同じ場面である。

—Ⅱ場—

（孫七と息子が向かい合って食事をしている）
孫七ー味はどうだ？
息子ー（食べる仕草をする）美味しいけど、芦名姫が作った方が美味かったなあ。
孫七ー・・・芦名姫？
息子ーん？（笑顔で）ああ。
孫七ーお前、芦名姫が好きなのか？
息子ー（取り繕うように）えっ！？　そ、そんなわけないだろう。
（小声でつぶやく）姫と結婚したいなんて口が裂けても・・・。
孫七ー聞こえているぞ・・・。
息子ーあっ（慌てて口を覆う）
孫七ー気持ちは分かった。だが、結婚は駄目だ。
息子ー（怒った感じで）はあっ！　一生独身でいろって言うのかよ！？
孫七ーそうじゃない！（皿を払い落とす）
息子ー芦名姫以外ならいいのか！！
孫七ーそういう意味でもない！！
・・・（ため息をする）市兵衛とは昔から色々と言い争っている。
息子ーそんなの、父さんたちの問題だろ！
孫七ーとにかく（立ち上がる）駄目なものは駄目だ。（吐き捨てるように言い、退場）
息子ーおい、待てよ！（間）そんな・・・。
（照明が消え、息子が皿を片付けて上手に退場）

高木先生から御指摘いただいた点を修正したことで、ナレーションベースで説明的だった脚本が見違えるように生き生きとしたものになった。また、あらずじに直接関係のないような場面（今回例示した箇所であれば、登場人物が食事をしている場面）を追加したことで、物語全体のいびつさがなくなり自然な流れになった。

（４）演技稽古

作成した脚本を講座番号１７、１９の生徒と一緒に読み合わせを行った。読み合わせをして脚本の語尾や表現などを一部訂正し、演じやすい脚本を作り上げた。

（５）発表会

１２月２０日（水）に、かづの学の公開研究発表会が行われた。本講座は予定通り「芦名沢の観音様」の演劇を行ったが、演劇初心者達が限られた時間の中でいちから舞台を創り上げたことを考えれば、非常に良い出来だったと思う。生徒や来賓の方からの評価も、概ね肯定的なものが多かったと言える。何より、演劇を通して生徒が地元につながる伝説を多角的に考察し、演劇という形で発信できたことは本当に喜ばしいことであると言える。

Ⅳ おわりに

先述のとおり、鹿角には多くの伝説が残されている。それらの伝説がなぜ現代にも残され我々にとって身近なものとして伝わっているのかというと、文献や口承などあらゆる媒体を介してでも後世に残していきたいと当時の人が考えたからに他ならない。今回は劇という方法をとって、「芦名沢の観音様」伝説を知ってもらおうとした。後世への伝承という点で考えると、これは非常に大きな意義を持つことであると思う。

かづの学で学習を通して、生徒には郷土への関心や郷土愛が確かに萌芽したはずだ。これからもその気持ちを絶やすことのないよう願っている。

参考文献

- ・森治美『ドラマ脚本の書き方ー映像ドラマとオーディオドラマ』（新水社、2008年）
- ・カール・イグレスias『「感情」から書く脚本術　心を奪って釘づけにする物語の書き方』（フィルムアート社、2016年）



【文化⑤】

「芦名沢の観音様」を演じよう③

ー資料をもとに小道具を作ってみようー

代表者 3C 成田 菜央

指導者 濱 松 崇子

はじめに

鹿角にはたくさんの伝説や伝承がある。佐多六とシロ、錦木塚物語、だんぶり長者物語、八郎太郎物語、猿の嫁になった娘などだ。鹿角の地名、神社仏閣の由来や歴史を知る上でどれも興味深い。

今回私たちが取り上げた「芦名沢の観音様」は、十和田高校にもほど近い場所に伝わる悲恋の物語だ。

I テーマ設定の理由

数ある伝説から私たちは「芦名沢の観音様」の昔話を題材に選んだが、ただ研究し発表するだけに留まらず、時代背景を調べた上で自分たちで脚本を考え、小道具を製作し、それを演劇で表現しようと考えた。複数の切り口ではあるが、それぞれの分野で得た情報や研究内容を共有し、一つの演劇作品にしたい、そしてこの物語を皆に伝えたいと考え設定した。

II 実施計画

- (1) オリエンテーション、時代考証…3h
- (2) 脚本づくり講習会…1h
- (3) 配役、脚本読み合わせ…3h
- (4) 小道具づくり…4h
- (5) 演技練習…4h
- (6) 発表会

III 調査・研究内容

【あらすじ】奈良時代の天平宝字年間(757～764)、鹿角の砂沢(現在の山根地区)に、豪族(市兵衛)の娘(芦名姫)と長者(孫七)の息子(孫八)が恋に落ちる。が、親同士仲が悪いため許しが得られず密かに会う日々。ある時、市兵衛が機転を利かせて二人を遠くに逃がしたが、身代わりに馬2頭を生き埋めにし墓を建て、二人を死んだことにした。その後旅先で孫八は病死してしまったが、芦名姫がこの地に戻り、孫八と馬2頭を供養したという。その場所は後に芦名沢観音堂を経て芦名神社になったという。。※演劇に使用した物語は、一部フィクションにしました。

- (1) 時代考証では、DVDでNHK制作のドラマ(『大仏開眼』『炎立つ』)を、佐藤美准先生(日本史)の解説付きで鑑賞した。必要になりそうな衣装や道具などピックアップし、スケッチした。



↑『大仏開眼』の1シーン

- (2) 脚本づくりは主に講座18が担当したが、演劇を楽しむ会の高木豊平先生をお呼びした際には、小道具班、時代背景班もイメージを膨らませるため参加した。
- (3) 配役は生徒の適性や性格を考慮して担当教諭で話し合い決定した。

【配役】

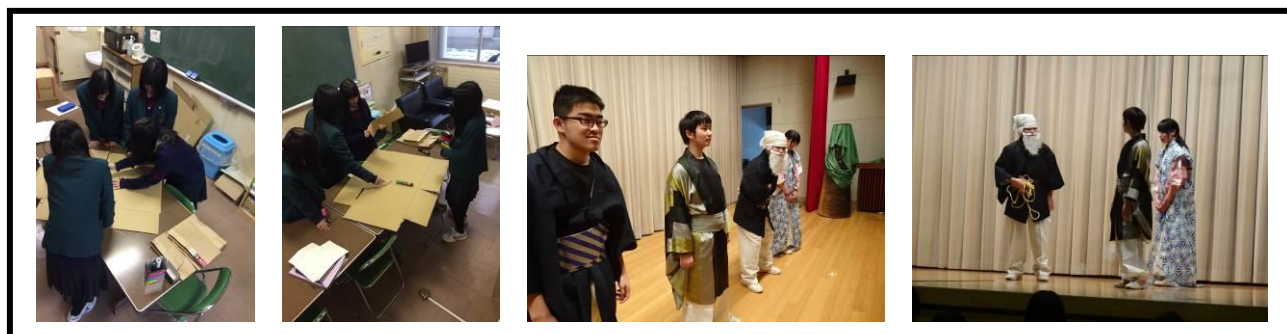
豪族：市兵衛…成田大地
長者：孫七…長田周悟
豪族の娘：芦名姫…成田菜央
長者孫七の息子：孫八…中村康平
家来A…畠山香
家来B…関真那加
孫七の家来…栗木絵美奈
生徒A…藤田希望
生徒B…成田綿
生徒C…橋野亜里沙
生徒D…菅原桃音
黒子A…長内星空
黒子B…吉田雅
※講座番号17, 18の生徒を含む

(4) 小道具づくりでは、かつての十和田高校演劇部の部室から使えるものを選別し、足りないものは段ボール等で制作。(うちわ、絵馬、本、墓)制作を進めるにつれて演劇への意識も高まっていくのを感じた。

(5) 演技練習では、読み合わせだけでも生徒の個性が十分感じられるものだった。全員素人ながら、演ずる要素も持ち合わせているようだ。誰もが演劇に慣れている訳でないが、それを強みに言いたいことを言い合い、主張し合うことでよい舞台に仕上がっていった。

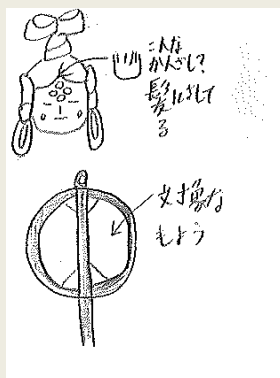
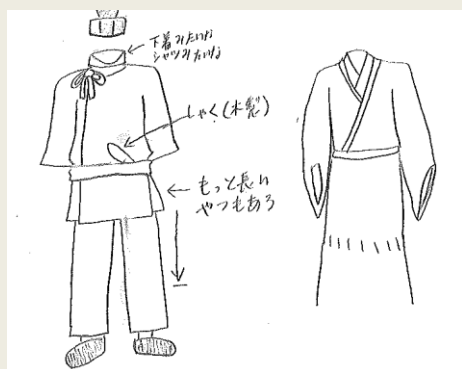
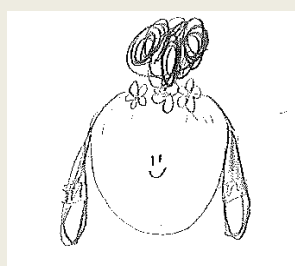
Ⅳ おわりに

発表会を終えて、「演劇」というには未熟で未完成なところが多く、見苦しい点が多々あった。しかし演技の練習を重ねる度に、私たちは普段触れることのない時代に思いを馳せ、イメージーションを働かせることができた。そして全員で一つの演劇を作り上げていく過程や、観客の反応を舞台で感じる快感を味わうことができたと思う。「芦名沢の観音様」という十和田高校生にとって身近な題材を取り上げ、神社の由来やこの地域と馬との関係性を知ることにつながり、より地域に親近感を持つことができた。この経験を将来、それぞれの人生の舞台で役立てられたら本望である。



～衣装や小道具について・生徒のメモやスケッチから～

- 《豪族・豪族の娘》・華やか、色が鮮やか、華やかでキラキラした服装
 - ・あぐら・ピンクなどの明るい色遣い
 - ・上に薄い羽織り物
 - ・靴のつま先がとがっている
 - ・金や銀などの豪華な格好である
 - ・前髪を横に流している
 - ・髪が長く後ろで1つ結び
- 《長者・長者の息子》・黒いかぶり物
- 《庶民》・くすんだ色、質素、地味な色
 - ・白の着物みたいなもの
 - ・頭に白などの布を巻く
- 《その他》・明かりはろうそく、寒さ対策で火鉢、座るところだけ畳をしく



pixia.jp - 7854019

ふるさと教育「かづの学」公開研究発表会 スケジュール（12月20日）

第1部		校長、生徒会長あいさつ（9:25～9:30）			
発表	No.	講座名	会場	開始時刻	備考
ダイ ジ エ ス ト 発 表	1	商業	第1体育館	9:40	パワーポイントで発表
	2	農業	〃	10:00	〃
	3	鉱工業	〃	10:30	〃
	4	文化	〃	10:50	〃
昼食11:10～11:45 教室発表準備11:45～12:00 教室発表事前閲覧12:00～12:20					
第2部		校長あいさつ（12:30～12:35）			
発表	No.	講座名	会場	開始時刻	備考
口 頭	5	1年生「研究の基礎」領域の発表	第1体育館	12:40	パワーポイントで発表
実 演	6	演劇「芦名沢の観音様」	〃	13:15	ステージで実演
教 室 発 表	7	研究テーマある人集まれ！かづのの自由研究	1B	以下の時刻に一斉開始します 13:40 13:55 14:10	
	8	高校生による『地域コミュニティ』の活性化	1C		
	9	かづの魅力発信(ふるさとアピール作戦)ふるさとCM	視聴覚室		
	10	鹿角市に移住してみませんか？	1年補習室		
	11	ホームページの作成（商業編）	ITルーム		
	12	西洋野菜について調べよう	3A		
	13	かづの農業の魅力を探求～花き園芸を通じて～	3年情報		
	14	農作物の六次産業化について考える	3B		
	15	「北限の桃」の加工・調理法を考えよう	3C		
	16	鹿角で会社を興した人と今後へ向けての戦略	2A		
	17	なぜ鹿角に工業製品の会社が多いのか-物流について	2年補習室		
	18	工業で世界を目指すために必要なことはなにか	2B		
	19	鹿角の工業製品の材料を学校でつくってみる	2C		
	20	持続可能な社会のために何をつくれればよいのか	補習室Ⅱ		
	21	鹿角の偉人パンフレットを作ろう	補習室Ⅲ-1		
	22	鹿角の祭り大集合	補習室Ⅲ-2		
講評	全体講評		第1体育館	14:35	
閉会式	生徒会長、校長あいさつ		〃	14:45	

公開研究発表会の様子(平成29年12月20日)



生徒のワークシートから

○自分の研究に関する自己評価(5段階評価にて実施)

アンケート項目	1A	1B	1C	2A	2B	2C	3A	3B	3C	全校
(1) 今回の研究テーマを選択して良かったか	3.63	4.15	4.44	3.85	4.38	4.23	3.85	4.15	4.00	4.07
(2) 研究内容は意義あるものだったか	3.42	4.15	4.33	4.00	4.34	4.35	4.04	4.19	4.07	4.11
(3) 主体的に取り組むことができたか	3.71	4.15	4.50	4.23	4.41	4.32	3.93	4.07	4.04	4.15
(4) 他者と協働しながら活動することができたか	3.83	4.15	4.50	4.23	4.34	4.42	4.19	4.26	3.96	4.21
(5) 深く学ぶことができたか	3.46	4.31	4.44	4.15	4.44	4.39	4.04	3.96	3.96	4.12
(6) 課題を見つけることができたか	3.67	4.08	4.33	4.12	4.25	4.16	3.89	4.22	4.11	4.09
(7) 今後さらに発展していく内容であったか	3.38	3.85	4.28	3.88	4.22	4.19	3.89	4.04	3.96	3.98

○公開研究発表会 生徒の感想

1 発表のしかたをみて気がついたこと

(1) 口頭発表(ダイジェスト版・1年生・実演)

- ・各領域のダイジェスト版の発表は、具体的にどのような研究をしたのかが短時間でわかるので、午後に聴く発表を選択しやすくなったと思う。
- ・午後の教室発表への促し方が上手かった。聴いている人が退屈しないように工夫していたところもあった。一方でマイクを通してあまり聴こえない発表もあった。
- ・クイズなど、相手に問いかけるしかけがあると興味を持ちやすい。
- ・途中からダイジェストではない発表があった。もっと簡潔にまとめてほしい。
- ・演劇は、脚本を一から作り上げ、自分たちで演じるのはとても大変だったと思う。当時の様子に近づけるために、皆で工夫していたと感じた。

(2) 教室発表

- ・同じ内容でも、発表者によって必要な時間が変わってしまう。そのための練習も必要だった。
- ・発表のしかたに工夫がみられ、最後はしっかりまとめられていたと思う。
- ・昨年とは違い教室を使っていたので、発表者の声が聴こえやすくてとてもよかった。
- ・ふるさとCMは、30秒という短い時間で鹿角の魅力を詰め込んでいた。

2 資料の提示のしかたについて気がついたこと

- ・文字だけにならないように調査した内容をグラフ化して記載したり、写真を貼ったりして見やすかった。
- ・前回と比べ写真が少なくなり、グラフや表が増えた。
- ・1年生の発表は見やすくまとめられていたと思う。

3 感想と発展(感想や新たに自分に芽生えた研究したいという内容など)

- ・「後継者不足」が共通するキーワードになっていた。
- ・どの講座も、実際に生活しているが知らないことが多かった。このような機会がなければ知ることもなかったと思うので、いい機会だった。
- ・どれも違う視点から鹿角に迫っていくものだったが、今の鹿角の課題を探ることができていた。
- ・私も1年生のとき、ああいうのをやってみたかった。
- ・発信していくことの必要性を感じた。
- ・今後は「川」について調べてみたいと思った。
- ・要旨集にダイジェスト版についても載せてほしかった。
- ・起業することはいろいろと覚悟がいるうえ、時代の波に乗れるかどうか大事だと思った。もし自分が起業するとしたら、地元の木を使った工芸品を作りたい。
- ・来年度は自分も2, 3年生のような発表をしたい。
- ・知らないことは全部面白い。午後に見ることができる発表が3つでは足りない。
- ・3年間かづの学を取り組んできたが、インターネットで調べるだけの学習ではだめだと思った。自分たちで体験したり、実際に見たりしないと魅力を理解するのは難しいと思う。知らなかった鹿角を知ること、で、「何もない」と思っていたのは大きな間違いだったと思った。鹿角にずっといたかったなと思った。

編集後記

平成26年度より開始したふるさと教育「かづの学」も4年目となりました。今年度は1年生が全員で「研究の基礎」と題した領域に所属するなど、新たな取組も実施しました。2,3年生は商業・農業・鉱工業・文化の4領域に所属し、大きなテーマに基づきながらそれぞれの研究を推進しました。成果は公開研究発表会で披露し、生徒は知見を広げることができたと感じております。このたび、1年間の活動の集大成として研究集録を作成いたしました。キャリア教育についての一資料として御活用いただければ幸いに存じます。

本校のふるさと教育事業に際し、御協力いただいた関係機関の皆様に改めて感謝申し上げます。

ふるさと教育実行委員会

成田 耕治	岩谷 宣行	渡邊 一郎	吉岡 藤美	吉成 徹
今川 浩子	土門 祐子	岩澤 利哉	濱松 崇子	茂内 芳樹
加賀 誠幸	飯塚 俊介			

平成29年度 ふるさと教育「かづの学」研究集録 第4号

平成30年3月1日 発行

編集者 秋田県立十和田高等学校 ふるさと教育実行委員会

発行者 秋田県立十和田高等学校 校長 石川 弘美

電 話 0186-35-2062

FAX 0186-35-2272
